

Bozcaada'nın fizikî coğrafyası

ŞAHABETTİN HOCAOĞLU

Giriş

Bozcaada, Ege Denizinin kuzeydoğusunda, Çanakkale Boğazının güneybatısında yer alan küçük (36.03 Km²) ve şirin bir adamızdır. Adanın bir bakıma renginden alan bu ada, oldukça dar ve sığ bir denizle Biga yarımadasından henüz yakın bir zamanda ayrılmıştır. İlk olarak Fatih zamanında (1455) Türklerin eline geçen ada, zaman zaman Türklerle Hristiyanlar arasında el değiştirmiş, nihayet Lozan anlaşmasıyla yeniden Türklere verilmiştir.

Bozcaada, yüksek olmayan, oldukça basık bir ada görünümündedir. En arızalı kısımlar, adanın doğusunda yer alır. Adanın en yüksek noktasını teşkil eden Göztepe (191 m) ile Yenikale T. (115 m), Hacımahmut T. (95 m), Tuzburnu T. (84 m), Serenlik T., Çardak T., Beyli T. ve Mermer Br. T. gibi tepeler adanın doğu tarafına arızalı bir topografik görünüm kazandırmıştır. Adanın batı tarafında hem yükseklikler daha az, hem de burada, daha ziyade üzeri düz masa görünümlü sırtlar (Çamlık Sr. 52 m., Ayazma Sr. 78 m., Eskikule Sr., Seramit Sr., Damyazan Sr.) ile münferit tepeler (Seramit T. 71 m) Killik T. 52 m, Kaptan T. 75 m, Yalama T. 65 m) göze çarpar.

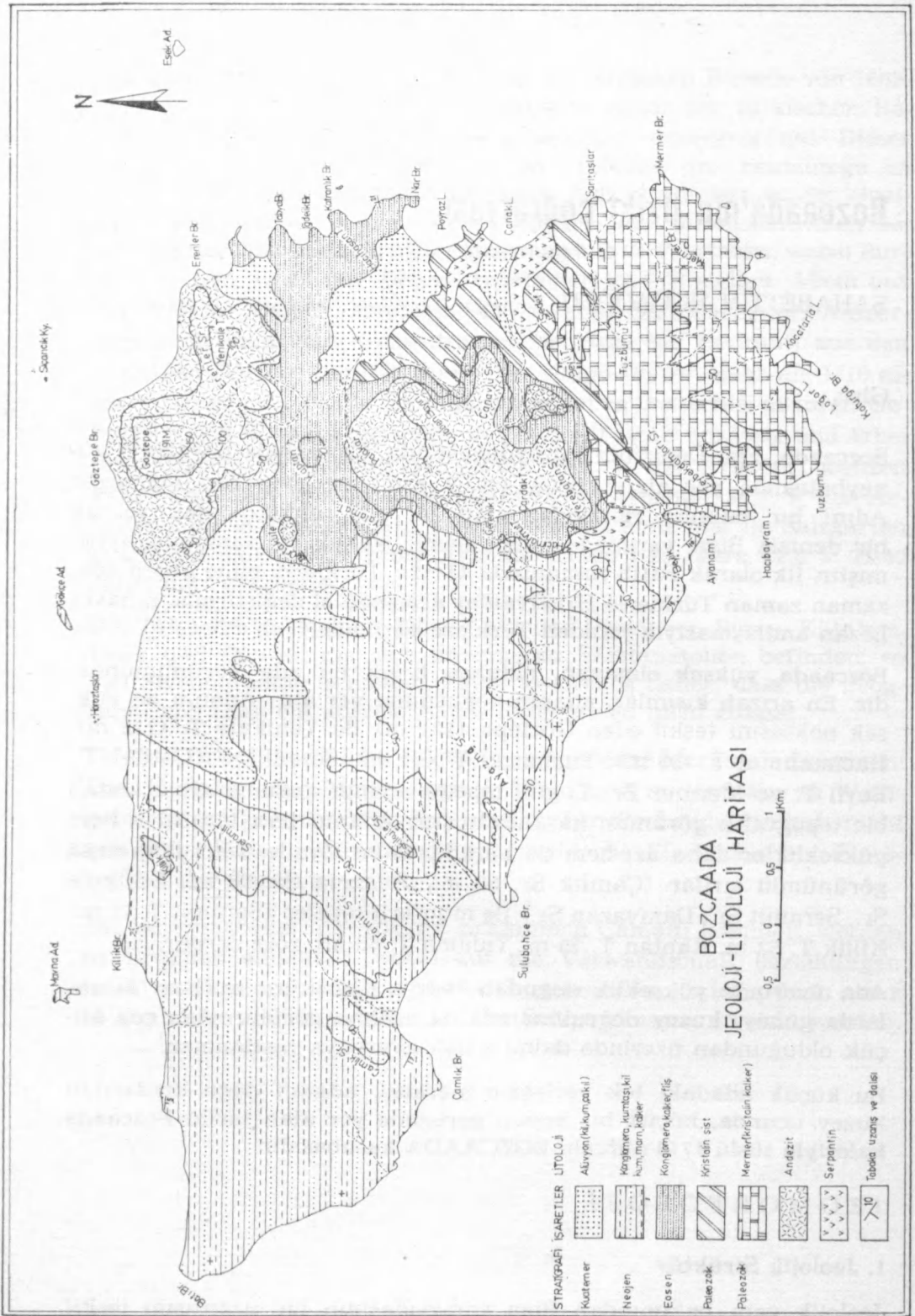
Ada üzerinde yükseklik doğudan batıya doğru azalır. Bazı kısımlarda güney- kuzey doğrultusunda da azalma görülür. Ada çok küçük olduğundan üzerinde daimi akışlı akarsuya rastlanmaz.

Bu küçük adadaki tek yerleşme merkezi, adanın doğu kıyılarının kuzey ucunda, küçük bir koyun gerisinde yer alan tarihi Bozcaada kalesiyle süslü 1713 nüfuslu BOZCAADA kasabasıdır.

JEOMORFOLOJİ

1. Jeolojik Strüktür

Jeolojik yapı bakımından Biga yarımadasının bir uzantısını teşkil



Şekil : 1— Bozcaada'nın jeolojisi ve litolojisi haritası.

eden Bozcaada'da stratigrafik yapı çeşitli bir görünüm arzeder. Araştırma sahamızda bir taraftan Paleozoik yaşlı metamorfik kayalara, Eosen'e ait kalker ve flişe, Tersiyer göl çökellerine, asit intrüzyon ve ofiolitik seri kayaçlarına rastlanırken, bir taraftan da Kuvaterner çökellerine rastlanır (Şekil 1).

Kristalin şist ve mermerlerden meydana gelen seri, adanın güneydoğu kısmını meydana getirir. İnce taneli ve beyaz olan bu kristalize kalkerler (mermerler) genellikle NW-SE doğrultusunda bir tabaka uzanışı ile kuzeydoğuya doğru 35-40 dereceyi bulan bir açıyla kristalin şist ve kloritli şistlerin altına dalarlar (Erguvanlı 1955). Kalafatçıoğlu'na (1963) göre kristalize kalker ve kristalin şistlerden meydana gelen bu seri, Permien yaşta olup Beyli T.-Sarıtaşlar hattının kuzeyinde serpantinlerin altında uzanır.

Fliş fasiyesinden meydana gelen Eosen tabakaları Göztepe etekleri ile Beyli T. arasında, takriben 4 Km. genişlikte bir kuşak meydana getirir. Poyraz limanı kuzeyinde, Eosen, altta kırmızı üstte gri renkli bir kaide konglomerası ile başlar. Bunun üzerinde bol fosilli; esmer renkli kalkerlerle daha üstte konglomera gre-marn-kil ve kalkerlerden meydana gelen flişler yer alır (Kalafatçıoğlu 1963). Bunun da üzerine Göztepe'nin andezitik kütlesi yerleşmiştir. Bu seri daha sonraki tektonik hareketler sırasında kuvvetli bir şekilde disloke olmuş ve NW'ya doğru 20-40 derece arasında meyillenmiştir. Fliş serisinin kalınlığı 70-80 metreyi bulur ve bu seri içinde İğdeli Br. civarındaki kalkerler içinde Paleosen-Alt Lütesiyen'e ait *Cerithium inobsoletum* DESH., *Tympanotanus funatus* MANT., *Batillaria subacuta* D'ORB., Göztepe eteğindeki kumtaşlı kalkerler içinde de *Nummilites* sp. ve *Operculina* sp. gibi fosillere bol miktarda rastlanmıştır (Erguvanlı 1955).

Araştırma sahasında Miyosen'e ait formasyonlar diğerlerine nazaran daha geniş bir alana yayılmıştır. Oligosen bir aşınım devresi olduğundan bölgede Oligosen'e ait formasyonlar yoktur. Nitekim Çanakkale boğazı civarında Oligosen ortasından Miyosen ortasına kadar bir kara devresi görülür. Muhtemelen Alt Miyosen'den itibaren de bölgede bir göl rejimi başlar ve Pliyosen'de bu rejim yerini yeni bir sedimantasyona bırakır (Kalafatçıoğlu 1963, Brinkmann 1976). Adanın orta ve batı tarafında Miyosen formasyonları, üzeri düz bir yüz halinde uzanmıştır. Bu formasyonların karakteristik unsurunu Mactra'lı kalkerler meydana getirir. Erguvanlı bu seri içinde aşağıdan yukarı doğru şu tabakaları tesbit etmiştir:

- a) Konglomera
- b) Kil

- c) Kum
- d) Kumtaşlı marn
- e) Mactralı kalker
- f) Kil
- g) Mactralı kalker
- h) Kaba kalker

En kesiti Konyalının yarlar ve Ayazma sırtı önlerinde görmek mümkünse de Erguvanlı'ya (1955) göre en iyi şekliyle Beylik vadisinde görülür. Erguvanlı, Bozcaada'nın Miyosen kalkerleri içinde Sarmatien-Üst Ponsien'e ait:

Mactra podolica EICHW.

Mactra bulgarica TOULA. var. *acuminata* ZHIZH.

Mactra cæspica EICHW.

Mactra cf. *Luxata* ZHIZH.

Mactra cf. *dobrigiaca* SIMION.

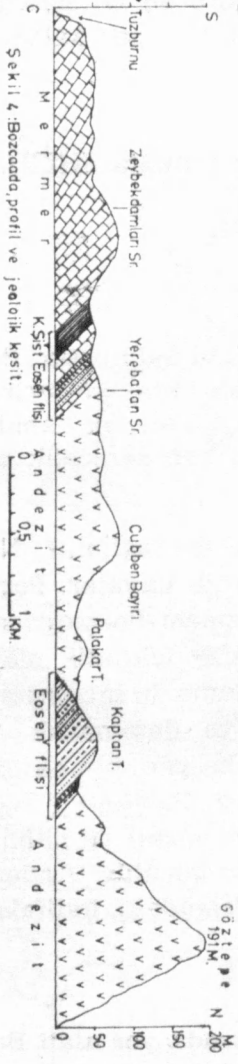
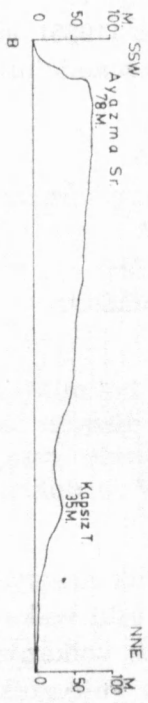
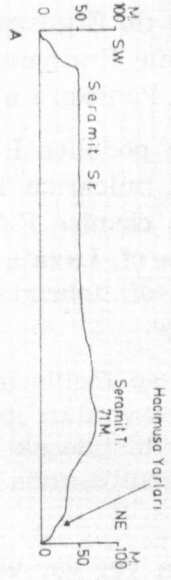
Unio sp.

Dreissensia sp. fosillerinden bol miktarda bulunmuştur. Bozcaada'da Miyosen formasyonları gayet düzgün tabakalar gösterir. Batı Br. civarında hissedilebilecek derecede yatay olan bu tabakalar, E-W ve NW-SE doğrultusunda SSW'ya doğru 5-10 derecelik bir dalış yaparlar.

Bozcaada'da yer yer volkanik araziye de rastlanır. Nitekim araştırma sahasımızda yer alan en eski volkanik kayalar, Poyraz limanı güneyinde görülen ve denizaltı volkanizması ile meydana gelmiş olan serpantinlerdir. Bunlar Üst Paleozoik'te tektonik olaylar sırasında, Kazdağ kütlesinin çöktüğü sırada bir denizaltı intrüzyonu ile meydana gelmişlerdir. Kalafatçıoğlu, Öztunalı'ya dayanarak serpantinlerin yaşını Permien olarak belirtmiştir. Daha yeni olmak üzere Eosen flişi içinde denizaltı lav akıntıları, Göztepe, Palakar T. ve Hacımahmut T. arasında kalan sahada aglomeralar, bazalt ve bilhassa andezitlerden meydana gelen ekstrüsif kayalar görülür. Andezitler, Miyosen başlarında veya Oligosen-Miyosen arasındaki indifalarla satha çıkmışlardır.

2. Tektonik ve Paleocoğrafya

Bugün Biga yarımadasının batı kenarında yer alan Bozcaada, onunla birlikte Hersinyen ve Alp orojenezini geçirmiştir. Adada en eski tektonik ünite metamorfik seriye ait kayaların meydana getirdiği seridir. Bu serinin genel istikameti SW-NE dur ve ilk defa Varistik crojenezle kıvrılmıştır. Bölge Permien'de yeniden deniz istilâsına



Şekil : 3— Bozcaada'nın profili ve jeolojik kesiti

uğramıştır. Bu serinin de genel uzamışı SW-NE dur. Devrin sonuna doğru ofiolitik seri teşekkül etmiş ve bölge yeniden su üstüne çıkmıştır. Mesozoik'in olmadığı bu bölgede, Permilen'in üzerine denizsel Eosen gelir. Eosen'den sonra Alpin hareketler sırasında deniz bölgeden tamamen çekilmiş, Oligosen'de Alpin hareketlerin son şiddetli safhası (Pirene fazı) meydana gelmiştir (Kalafatçioğlu 1963). Oligosen sonunda, Bozcaada'dan İstanköy'e kadar Batı Anadolu karasının önünde bulunan bütün adalarda tatlı su seviyeleri yer almıştır (Brinkmann 1976). Miyosen-Pliyosen esnasında bölgede alçalma ve yükselmelere yol açan hareketler (Attik fazı) meydana gelmiş, Pliyosen-Pleistosen esnasındaki hareketler (Eflâk fazı) sonucu bölge biraz daha yükselerek bugünkü seviyesine ulaşmıştır.

Würm glasyasyonu esnasında deniz seviyesinin —100 m. alçalması ve onu takiben topografyada meydana gelen şiddetli, bir yarılma ve aşınmayı müteakip Flandrien transgresyonunun görülmesiyle Postpleistosen'de alçak kısımlar Kuvaterner çökelleriyle dolmuştur. Pleistosen'de meydana gelen glayoöstatik hareketler bölgenin paleocoğrafik gelişimini önemli ölçüde etkilemiştir (Erol 1972, 1975, 1979; Kraft-Kayan-Erol 1980). Nitekim günümüzden 10000 yıl kadar önce ada, henüz Biga yarımadasının bir parçasıdır. 7000 yıl önce deniz seviyesinin +20 metreye yükselmesiyle önce Bozcaada'nın kuzeyindeki Karayer adaları karadan ayrılır. Bozcaada ise, 7000-6000 yıl önceki iklimik optimum devresinde deniz seviyesinin +2 metreye yükselmesiyle Biga yarımadasından ayrılarak ada halini alır. Bu tarihten sonra adanın kuzey ve doğusundaki sığ koy ve körfezler Kuvaterner çökelleriyle dolmaya başlamıştır. Bu arada deniz seviyesi de alçalarak 3250 yıl önce bugünkü seviyesine inmiş, kıyı çizgisi aşağı yukarı bugünkü görünümünü kazanmıştır.

3. Jeomorfoloji

Bozcaada'nın yapısını stratigrafik ve litolojik bakımdan farklı özellikte kayaların meydana getirmesi, yer yer farklı morfolojik görünümlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Adanın doğu tarafı ile batı tarafı arasında bu bakımdan büyük fark vardır. Bozcaada'nın doğu tarafında relief arızalı, yapıyı teşkil eden unsurlar çeşitlidir. Buranın tepelik bir görünüm arzemesine karşılık, batı taraf daha ziyade plato görünümlüdür. (Şekil : 2).

3.1. Plato

Kabaca Fakı T.-Kaptan T.-Hacımahmut dere arasında çizilecek bir hat, doğudaki daha arızalı tepelik saha ile batıdaki daha alçak ve arızasız sahayı birbirinden ayırır. Alçak bir plato olarak nitelenebilir.

İnceğimiz bu saha tamamen Sarmasyen depolarından oluşmuştur. Bu bölge Miyosen'de Sarmat denizin bir kolu tarafından işgal edilmiştir. Daha sonraki jeolojik devirlerde, yakın civarı dislokasyonlara maruz kalırken Sarmasyen depoları da bazı sahalarda yataylıklarını kaybetmişler, yer yer monoklinal bir yapı kazanmışlardır. Bu sebeple Sarmasyen arazisinin her tarafında tabakalar aynı vaziyeti göstermezler. Plato sahasının güneydoğusunda tabakaların genel dalımı SW olduğu halde, batısında güneydir. Somana dere ve Batı Br. civarında olduğu gibi bazı sahalarda bu meyiller kaybolmakta, tabakalar yataylaşmaktadır.

Plato yüzeyinde uzanan Pliyosen aşınım sathı, altında uzanan tabakaları ondan farklı bir şekilde keser. Adanın bütününde görülen bu aşınım sathı, 60-100 metreler arasında gelişmiştir. Pliyosen aşınım sathı, Pliyosen-Pleistosen arasındaki tektonik hareketlerden etkilenmiş, Biga yarımadası ile birlikte kuzeye doğru meyillenmiştir. Böylelikle yeni meyil şartları ortaya çıkmıştır. Adanın çeşitli yerlerinden alınan profillerden bu durumu görebiliriz (Şekil 3). Seramit sırtı üzerinde genellikle 50 metre civarında olan yükseklik Seramit Tepede 71 metreye ulaşır. Killik Br. — Killik T. (52 m) ve Horoztaşları arasında kalan sahada plato yüzeyi nisbeten kuvvetli bir şekilde yarılmıştır. Plato bu kısımda yer yer 15-20 m. yükseklikteki dik yarılarla (Hacımüsa yarıları) kıyıya ulaşır. (Adanın batı tarafında, Çamlık sırtında (52 m), yükseklik hem kuzeye, hem de batıya doğru azalır. Sırt üzerinde Lâtif çamlığının batı tarafı geniş bir kumul örtüsü ile kaplıdır. Burada kumul topografyasına has şekiller görülür.

Plato yüzeyi Hakbile dere, Sulubahçe dere, Somana dere, Sarıkıllık dere gibi dereler tarafından oldukça derin bir şekilde yarılmıştır. Seramit sırtının doğusunda plato yüzeyi kuzeye doğru tath bir meyllle alçalır. Burada, Seramit T. ile Fakı T. arasında, adanın en büyük tarım alanı olan alüvyal bir düzlük yer alır. Bu düzlükte en önemli kabartıyı volkanik bir tepe olan Kapsız T. (35 m) ile Ortakule T. (35 m) teşkil eder.

3.2. Tepelik Saha

Fakı T.-Kaptan T.-Hacımahmut dere hattının doğusu tepelik bir saha görünüşündedir. Burada relief daha arızalı ve çeşitlidir; plato sahasındaki gibi devamlı düzlükler görülmez. Yüzeyde görülen aşınım sathı, plato bölgesinde görülen Postpleistosen aşınım sathının devamıdır. Adanın en önemli yüksekliklerine burada rastlanılır. Andezitik kayaların oluşturduğu Göztepe (191 m) ve Yenikale T. (115

m) en yüksek yerleri meydana getirir. Bu sahanın güneyinde Palakar T. (45 m) ile yeniden başlayan andezitik arazi Yerebatan sırtına kadar uzanır. Kütlevi yapı arzeden bu bölgede de Hacımahmut T. (92 m), Çardak T. ve Serenlik T. önemli kabartıları meydana getirir. Her iki bölgede arazi yer yer iri andezitik bloklarla kaplıdır.

Kristalin şistler, kalkerler, Eosen kalkerleri, andezitler ve serpantinler burada karışık bir yapının oluşumuna sebep olmuştur. Kaya çeşitlerinin bu kadar fazla olması topografyanın parçalanmasına, dolayısıyla daha çeşitli bir görünüm arzetmesine yol açmıştır. Burada derelerin uzanış doğrultuları da Plato bölgesinden farklıdır. Bu bölgedeki en önemli düzlüğü Poyraz limanı gerisindeki alüvyal saha meydana getirir. Nisbeten dar ve uzun olan bu alüvyal düzlük, NW—SE doğrultusunda uzanır ve etrafı nisbeten dik yamaçlı kalker tepeler ve sırtlar ile çevrelenir. Bu sebeple Bilgin'e göre burası bir ucu deniz tarafından işgal edilmiş bir polyedir.

Adanın güneydoğu kısmı kristalize Permiyen kalkerlerinden müteşekkil olup kütlevi bir yapı arzeder. Burada da irtifa oldukça önemlidir (Tuzburnu T. 84 m, Beyli T. 60 m, Mermer Br. T. 50 m.).

Gerek Tuzburnu T., gerekse Canavlı sırtı ve Cubben bayırı çevresinden kaynaklanan dereler, zayıf mukavemet sahalarından faydalanarak, plato bölgesinden farklı bir şekilde, genellikle 1-2 metreyi pek geçmeyen, nisbeten iri çakıllı bir yatak içinde değişik istikametlere doğru uzanırlar. Paşa dere, Zeybekler dere, Acıkuyu dere gibi dereler bunların başlıcalarıdır.

3.3. Kıyılar

Bozcaada'nın etrafını çevreleyen kıyılar, özellikle adanın doğu tarafında çok çeşitli bir görünüm arzeder. Stratigrafik ve kıyı çizgisinin uzanışı her yerde aynı değildir. Bozcaada'yı çevreleyen kıyılar genellikle yüksek kıyı görünümündedir. Müsait alanlarda ve bazı dere ağızları da alçak kıyılara ve dar plâj şeritlerine rastlanır. Falezlerin önü çok kayalık, oldukça derin ve falezler diktir. Kıyılardan birkaç yüz metre açıkta eski kıyının yerini işaret etmesi muhtemel olan ve bugün bazısı ada (Movana adası, Gökçe ada, Eşek Adası), bazısı da dalga aşındırması-neticesinde kısmen su altında kalmış kayalık çıkıntı ve eşikler şeklinde olan kayalık kahntılar (Horoztaşları, Sıçancık kayalığı) vardır.

Doğu kıyıları haricinde adanın kuzey ve güneybatı kıyıları oldukça muntazam hatlar şeklinde uzanır. Güneybatı kıyısının hemen tamamıyla dik yar ve falezlerle nihayetlenmesi, bu kıyının bir kırık hattı-

ra tekabül edebileceği intibamı veriyor. Nitekim tüm Ege kıyılarının şekillenmesinde olduğu gibi (İnandık 1957) Bozcaada kıyılarının şekillenmesinde de Postalpin tektonik hareketler önemli rol oynamıştır. Ege bölgesinde yeni dislokasyonlara sebebiyet veren bu çökme-ler Neojen sonlarında meydana gelmiştir. Daha sonra cereyan eden oylar ve strüktür ayrılıkları kıyının bugünkü manzarasını almasında önemli rol oynamıştır. Gerçekten, bu kıyılar bir fay yamacına tekabül etseler bile, oluşumundan bugüne kadar, bu yamaçlar deniz tarafından süratle aşındırılarak işlenmiş, böylelikle geriletilmiş, eski kıyı izleri de bu sırada tahrip edilmiştir (Bilgin 1969, Erol 1972). Bozcaada'nın hemen bütün kıyıları, bilhassa güneybatı kıyıları bu özelliği gösterir.

Erenler Br. ile Batı Br. arasında uzanan kuzey kıyıları litolojik ve stratigrafik farklar sebebiyle yüksek ve alçak kıyıların birbirini takip ettiği bir kıyı görünümündedir. Yenikale T. ve Göztepe eteklerinde falezlerin yüksekliği 10 ilâ 20 metreyi bulur. Fakı T. önlerinden itibaren Seramit T. eteklerine kadar önünde kumsal plâjların uzandığı alçak bir kıyı göze çarpar. Burada kıyı bölgesi de çok geniştir. Kıyı boyunca uzanan kumsal plâj şeridinin gerisinde, üzeri üzüm bağlariyle kaplı alüvyal bir düzlük uzanır. Bu düzlük Fakı dere ve Velidamları derenin getirdiği alüvyonlarla oluşmuştur.

Seramit T. ile birlikte, Killik Br. batısına kadar kıyı bölgesi daralır, kıyı dikleşir. Yüksekliği 5-10 metreyi aşan falezlerin gerisinde, yer yer 15-20 metre yüksekliğe ulaşan yarlar (Hacımusca yarları) dikti çeker. Bu kısımda, Killik T. önlerinde olduğu gibi, bazı sel yarıntıları göze çarpar. Gerek Göztepe, gerekse Seramit T. önlerinde dalgalar, özellikle fırtınalı havalarda falezlere rahatlıkla ulaşırlar. Bu sebeple Seramit sırtı önlerindeki aktif falezler, kum, kil ve marn gibi direnci pek fazla olmayan Neojen formasyonlarından meydana geldiği için kolayca aşındırılarak geriletilirler. Killik Br. dan itibaren falez dikliği azalır ve alçak bir kıyıya geçilir. Bu kısım Batı Br.na kadar gayet ince bir kum örtüsü ile kaplı plâjlara sahiptir.

Erenler Br. ile Tuzburnu arasında uzanan doğu kıyıları, gayet girintili çıkıntılı bir kıyı görünümündedir. Burada dar ve derin koy ve körfezler birbirini takip eder. Diğer taraftan kıyı bölgesinin topografik görünümü de bu kısımda oldukça farklıdır. Nitekim bu kıyı boyunca görülen stratigrafik ve litolojik farklılıklar son derece çeşitli bir kıyının oluşumuna neden olmuştur. Andezitler, serpantinler ve sert nummilitli kalkerler burunları meydana getirirken, zayıf mukavemet sahalarında koylar ve körfezler gelişmiştir (Tabya Br.,

Iğdelik Br., Katranlık Br., Nar Br., Değirmenler koyu, Poyraz limanı, Çanak limanı... gibi). Koy ve körfezlerin gerisinde nisbeten dar kumsal plajlar göze çarparken, burunların bulunduğu kısımlarda yer yer oldukça yüksek falezler görülür. Poyraz limanı ile Çanak limanı deniz tarafından işgal edilmiş bir polye niteliğindedir. Sarıtaşlar ile Hacıbayram limanı arasında, kıyı bölgesinin kalkerlerden meydana gelmiş olması, kalanklı kıyı tipinin oluşumuna yol açmıştır. Burada derelerin ağız kısımları Flandriyen transgresyonu esnasında deniz tarafından işgal edilerek Logor limanı, Kocatarla limanı gibi tipik kalankları meydana getirmiştir. Bu bölgede 20-30 metre yüksekliğe erişebilen, önü son derece kayalık aktif falezler görülür.

Adanın güney-güneybatı kıyıları da kuzey kıyıları gibi gayet muntazam bir hat meydana getirecek şekilde SE-NW doğrultusunda uzanır. Kıyının genellikle yüksek ve dik yar ve falezlerle nihayetlenmesi, kıyı önünde denizin nisbeten çabuk derinleşmesi, bu sebeple izobatların sıklaşması, diğer taraftan Kestanbol kaplıcalarının ve Bahçeli depresyonunda bulunan ve eski bir volkanın baca dolgusu olan Karayiv tepesinin de aynı doğrultu üzerinde bulunması, bu kıyının eski bir fay yamacı olabileceği kanaatını vermektedir. Genel olarak kıyı dik ve bazı kısımlarda oldukça yüksek falezlerle son bulur. Falezlerin önü çok dar, ve son derece iri kaya bloklarıyla kaplıdır. Hacıbayram limanı batısından itibaren kıyı, tamamıyla, Sarmasyen arazisinde uzanır. Hafif dalgalı veya yatay tabakalardan meydana gelmiş bu arazi, kıyıyı teşkil eden falezlerin şekli üzerinde önemli rol oynamıştır. Falez diklikleri yer yer 80-90 dereceyi bulur Seramit sırtı, Ayazma sırtı ve Somana dere doğusunda olduğu gibi, bazı sırtların önlerinde, yükseklikleri 10 ilâ 40 metreler arasında değişen ve eski abrazyon platformlarını hatılatan, fakat daha ziyade göçmelerin eseri olan düzlükler göze çarpar. Bu düzlükler, geri taraftan mactralı kalkerlerin meydana getirdiği bir diklikle (korniş) sınırlanır. Falezlerin önünde kum, kil, gre ve konglomera gibi kayaların çözülmesiyle meydana gelmiş bir enkaz deposu, bir plaj şeridi göze çarpar. Ayazma sırtı, bilhassa Sulubahçe önlerinde gayet güzel plajlar yer alır. Çamlık Br. dan Batı Br. na kadar kıyı düz bir hat şeklinde uzanır. Burada göçmelerin kıyının şekillenmesinde önemli rolü olmuştur. Çamlık Br. da 30 metreyi bulan, hatta geçen falezler, batıya doğru giderek açılır. Kumluk mevkii önlerinde 10 metreye, Batı Br. da 5 metrenin altına iner. Burada falezlerin önü iri kaya bloklarıyla kaplı olduğu gibi, abrazyon platformu da kayalıktır.

3.4 Jeomorfolojik Evrim

Bozcaada'nın oluşumu Paleozoik ile birlikte başlamış ve ilk olarak,

Permien de, Sarıtaşlar-Beyli T.-Ayanam limanı hattının güneyinde kalan massif rekristalize kalkerlerden müteşekkil saha oluşmuştur. Bu kısım Permokarbon' da oluşan Varistik orojenezi ile iltivalanmış, yanbaşındaki Biga yarımadası ile birlikte yükselerek karalaştırılmıştır. Bölgedeki ofiolitik kayalar da bu devre aittir. Civar bölgelerde Mesozoik bulunmasına rağmen, Bozcaada da Mesozoik görülmez. Tersier de Nümmilitik ile başlayan yeni bir transgresyon, bu bölgenin yeniden sular altında kalmasına sebep olmuştur. Eosen fliş serisi Çanak limanı çevresindeki serpantinler üzerine diskordant olarak oturur. Eosen'i takip eden hareketlerle deniz bölgeden tamamen çekilmiş ve Alpin hareketlerin son şiddetli safhası (Pirene safhası) meydana gelmiştir (Kalafatçıoğlu 1963). Oligosen' de bölgede yeniden karasal ortam hakim olur ve ada yanbaşındaki kara ile birlikte Alpin hareketlere (Sava safhası) iştirak eder. Bu sırada meydana gelen andezitik volkanizma ile Göztepe, Yenikale T. ve Cubben bayırı gibi volkanik alanlar meydana gelir. Muhtemelen Alt Miyosen ile birlikte bölgede bir göl rejimi başlar, Oligosen-Miyosen esnasında Çanakkale bölgesine tekabül eden kısımda, geniş bir oluk halinde, Miyosen havzası oluşur. Bu sırada adanın batı yarısını oluşturan Sarmasyen arazisi meydana gelir. Miyosen-Pliyosen arasında cereyan eden tektonik hareketler, Miyosen depolarının asli durumlarının bozulmasına yol açmıştır. Pliyosen'deki geniş çaplı aşınım faaliyeti sırasında Sarmasyen serisi ve doğusundaki eski arazi yeniden tesfiye edilmiş, çukur kısımlar çakıllı depolarla dolmuş ve Üst Pliyosen aşınım sathı adayı baştan başa katetmiştir. Pliyosen aşınım dönemi Pliyopleistosendeki epirojenik hareketler sırasında kesintiye uğramıştır. Alp orojenezinin Eflâk safhasına tekabül eden bu tektonenez esnasında Biga yarımadası blok halinde yükselirken Kuzey Ege çökmüş, yarımadanın batı ve güney kıyıları ilk şekillerini kazanmıştır. Bozcaada da bu sırada yükselerek günümüzdeki yüksekliğine ulaşmıştır. Gerek bu sırada, gerekse Würm glasyalinde topografya akarsular tarafından derin bir şekilde yarılmıştır. Kıyıların şekillenmesinde Flandriyen transgresyonunun önemli etkisi olmuştur. Kıyı çizgisi bugünkü görünümünü son 10000 yıl içinde kazanmıştır.

İ K L İ M

1. İklim Şartlarını Etkileyen Faktörler

1.1. Planeter Faktörler

Bir yerin iklimi üzerinde coğrafi enlemin önemli etkisi vardır, Bozcaada 39° 48'N enlemi üzerinde bulunduğuna göre, sübtropikal Akdeniz iklim kuşağının hemen kuzey sınırına yakın bir yerde yer alır.

Bir yere düşen ısı miktarı üzerinde, coğrafi enlemin yanında, güneşlenme süresinin, güneş ışınlarının geliş açısının ve hava kütlelerinin yıllık hareketlerinin de etkisi vardır. Bozcaada da en uzun gündüzler; güneş ışınlarının yere en dik geldiği yaz aylarında, en kısa gündüzler de en dar açıyla geldiği kış aylarında görülür. Yaz devresi esnasında Bozcaada ve çevresinde kuzey sektörlü rüzgârlar (Etesien) hakim olduğundan gökyüzü açık, güneşlenme süresi uzundur. Bulutluluğun en az olduğu yaz ayları olup, maksimum güneşlenme de bu aylara rastlar. Kış aylarında bulutluluk fazla olduğu gibi, hem güneş ışınları oldukça eğik gelir, hem de gündüzler ve fiilli güneşlenme süresi yaz nazaran hayli kısadır. Bozcaada, 30-40 derece kuzey enlemleri arasında hakim olan Batı rüzgârlarının etki alanı içinde bulunur. Batı rüzgârları sistemi mevsimlik değişmelere bağlı olarak sıcaklık nem, yağış basınç ve rüzgâr gibi iklim elemanlarının özelliklerini de ortaya koyar (Koçman 1984). Bu özelliklerin belirmesinde güneydeki tropikal hava kütlesi ile kuzeydeki kutbi hava kütlesi arasında gelişen Akdeniz Talî Cephesinin ve bu cephe boyunca batıdan doğuya doğru ilerleyen siklon ve antisiklon gruplarının önemli etkisi vardır. Ada coğrafi konumunun bir sonucu olarak bütün yıl belli bir hava kütlelerinin etkisi altında kalmaz. Yazın cTW ve mTW kışın da mPw ve cPk hava kütleleri araştırma bölgesini etkiler.

1.2. Coğrafi Faktörler

Herhangi bir yerde iklim şartlarının özelliklerinin ortaya çıkışında coğrafi faktörlerin de etkisi vardır. Coğrafi faktörler planeter faktörleri yerel değişikliğe uğratar. Bozcaada, etrafı denizlerle çevrili olduğundan deniz etkilerinden azami derecede faydalanır. Yükseklik iklim şartları üzerinde önemli rol oynamaz. Ancak, kasaba NNW ve güneyden, pek yüksek olmasa da, tepelerle çevrili, buna karşılık NNE'dan denize açık ve Çanakale boğazının meydana getirdiği koridorun hemen çıkışında bulunması sebebiyle NNE sektörlerinden gelen hava akımlarının etkisinde kalır.

2. İklim Elemanlarının İncelenmesi

2. 1. Sıcaklık

Bozcaada,da bulunan tek meteoroloji istasyonu 1958 yılından beri gözlem yapmaktadır. Bu istasyonun 25 yıllık gözlem sonuçlarına göre Bozcaada'nın yıllık sıcaklık ortalaması 15,7°, maksimum sıcaklık ortalaması 37°2 ve minimum sıcaklık ortalaması da -6,8° dir. Bu değerler 40° kuzey enlemi için 14,0° 24,0° ve 4,9° dir. Bu da bize. Bozcaada'nın bulunduğu enleme göre biraz daha kontinental bir termik rejime sahip olduğunu gösterir. Bozcaada, da en soğuk ay ocak (7,5°),

en sıcak ay da ağustos (23.4°). Sıcaklığın en düşük olduğu aylar Ocak, Şubat ve Mart ayları olup Nisandan itibaren hava ısınmaya başlar ve ortalama sıcaklık Haziranda 20'yi geçer; Ağustos-ta maksimum değerine ulaşır. Eylülde 20° den biraz fazla olan ortalama sıcaklık, Ekimden itibaren nisbeten hızlı bir şekilde azalarak Ocakta en düşük değerine ulaşır Bozcaada'da en az dört ayın ortalama sıcaklığı 20°nin üzerindedir. Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında don hadisesi olağandır. Ocak ayı haricinde bütün ayların maksimumları 20° nin üzerindedir. Kış mevsiminde Polor Cephe boyunca gelişen barometre depresyonları sebebiyle güneyden gelen cTw hava sık sık buraya sokulmakta, nisbeten yüksek maksimumların görülmesine yol açmaktadır.

2.2 Basınç ve rüzgârlar

Bozcaada'da atmosfer basıncının yıllık seyrine baktığımızda iki maksimum ile iki minimum görülür. Nitekim, küçük maksimum ile küçük minimum Nisan (1013. 7 mb) ve Şubat (1011, 5 mb) aylarında görülürken, büyük maksimum ile büyük minimum Ekim (1016. 8 mb) ve Haziran (1010. 8mb) aylarında görülür. Eylül ayıyla birlikte yükselmeye başlayan basınç, Ekim de en yüksek seviyesine ulaştıktan sonra, sürekli fakat yavaş yavaş alçalarak Şubatta küçük bir minimum yapar, Mart ve Nisan aylarında yeniden yükselir, daha sonra tekrar alçalarak Haziran Temmuz ve Ağustos aylarında en düşük seviyeye iner. Basıncın böyle bir değişim göstermesi Akdeniz tali cephesinin mevsimlik hareketleriyle yakından ilgilidir.

Bozcaada'ya ait gözlem neticeleri incelendiğinde basıncın yıllık değişimleri, rüzgâr frekansları ve esiş yönleri arasında bir ilişki görmek mümkündür. Bunda Bozcaada ve çevresinin topografik durumunun da önemli etkileri vardır. Bozcaada'da yılın büyük bir kısmında kuzey sektörden esen rüzgârlar hakimdir. Yıllık esme sayısı en fazla olan rüzgâr kuzey (%37.6), en az olan rüzgârda batı (%3,7) rüzgâridir. Yıllık frekansı en fazla olan sektör kuzey sektördür. (%61.1). Frekansı en fazla olan yönün kuzey olması rüzgâr istikametinin (Yıllık hakim rüzgâr istikameti N 9°E) bu yönde olduğunu gösterir. Frekansı en fazla olan ikinci sektör doğu sektörü (%33.3) ile üçüncü sektör olan güney sektörü arasında (%28.0) pek fazla fark yoktur. Güney ve güneydoğu yönlerinden de oldukça yüksek frekanslı rüzgârların esmesi, Bozcaada, da hakim olan aksiyon merkezlerinin nisbeten istikrarsız olduğunu gösterir.

Ocak ayında frekansı en fazla olan sektör yine kuzey sektördür (%49.6). Bu sektör içinde frekansı en fazla olan yön kuzeydoğudur (%25.4). Ocak ayında da hakim rüzgâr istikameti kuzey sektör içine yer alır (N 27°E). Bozcaada, bu mevsimde, Akdeniz Tali Cephesi boyunca gelişen frontal faaliyetlerin etkisi altında kaldığından ve bu cephenin atmosferik faaliyete bağlı olarak sık sık yer değiştirmesi sonucu istikrarsız bir hava görülür. Bunun sonucu olarak güney sektörden de oldukça fazla rüzgâr eser (%37.6). Bu sektör içinde frekansı en fazla olan yön güneydir (%21.4). Frekansı en fazla olan yön ile (NE %25.4) bu yön arasında bir yakınlık olması ikinci bir hakim rüzgâr istikametinin ortaya çıkmasına yol açmıştır (S 13° E).

Yaz mevsiminde aksiyon merkezlerinin durumu tamamen değişir. Bozcaada'da bu mevsimde frekansı en fazla olan sektör yine kuzey sektör (%79.3), frekansı en fazla olan yön de kuzeydir (%49.5). Bu sebeple hakim rüzgâr istikameti yine bu sektör içinde bulunur. Bu mevsimde Bozcaada nisbeten istikrarlı aksiyon merkezlerinin etkisi altındadır.

Bozcaada'da ortalama rüzgâr hızları bakımından yönler arasında pek büyük bir fark yoktur. Yıllık ortalama hızı en fazla olan yön güney (10.7 m/sn) ile kuzeydir (7.2 m/sn). Ocak ayında iki yön haricinde (güney 12,6 m/sn, kuzey 11,7 m/sn). yönler arasında rüzgâr hızları bakımından bir oransızlık yoktur. Bu ayda hızı en fazla olan yönler, aynı zamanda, hakim rüzgâr istikametinin bulunduğu sektördedir. Temmuz ayında ise daha yeknesak bir durum görülür ve hiç bir yönde ortalama rüzgâr hızı 7.0 m/sn yi bulmaz.

Ortalama rüzgâr hızı bakımından aylar arasında da pek fark görülmez. Nitekim ortalama rüzgâr hızı en az olan ay (Haziran 4.6 m/sn) ile en fazla olan ay (Aralık 10.5 m/sn) ile en fazla olan ay (Aralık 10.5 m/sn) değerleri birbirine oldukça yakındır.

2. 3. Yağış

Bozcaada'nın yıllık yağış ortalaması 681.5 mm dir ve yağış rejim diyagramı muntazam bir minimum ile bir maksimum gösterir. En az yağış alan ay Ağustos (4. 7 mm), en fazla yağış alan ay da Aralıktır (160. 8mm). Yıllık yağış miktarının aylara dağılışı da düzenli değildir. Ortalama bulutluluğun aylık değerleri ile aylık yağış miktarları arasında bir paralellik görülür. Nitekim maksimum yağış değerleri bulutluluğun en yüksek olduğu Aralık, Ocak ve Şubat aylarında kaydedilir. Bozcaada, da hiç yağış almayan ay yoktur, ancak yağışın en düşük olduğu aylar sıcaklığın, dolayısıyla buharlaşmanın en yüksek, fakat bulutluluğun en az ve güneşlenmenin en şiddetli olduğu aylara rastlar.

Bozcaada'da yıllık yağış miktarının mevsimlere dağılışı da düzensizdir. Yıllık yağışın %53'ü (361, 1 mm) Aralık, Ocak, Şubat aylarında düşerken Haziran, Temmuz, Ağustos aylarının payı ancak %4.7 (31.5 mm) kadardır. İki ekstrem mevsim arasında görülen, bu büyük dengesizlik ilkbahar (%22.3) ve sonbahar (%20) mevsimleri arasında görülmez. Bu iki mevsim yıllık yağışın yarısına yakınıdır (%42.3).

Bozcaada'nın yağış rejimi tipik Akdeniz yağış rejimi olup düzenli bir yağış rejimi değildir. Bir istasyonda günlük maksimum yağış değerlerine bakarak da o istasyonun yağış rejiminin özelliği ortaya konabilir. Nitekim Akdeniz yağış rejiminin tipik özelliklerinden biri kısa süreli şiddetli sağanakların görülmesidir. Bu bölgede sonbahar başlarında Planeter Polar Cephenin teşekkülüyle birlikte artmaya başlayan siklonik faaliyetler zaman zaman şiddetli orajlara ve sağanak şeklinde frontal yağışlara sebep olur. Bu sağanaklar esnasında bazan yıllık yağışın önemli bir kısmı bir gün esnasında düşer. Toplam yağışlı gün sayısının (79.6) pek fazla olmadığı Bozcaada'da, yağışın tamamına yakını yağmur şeklinde olmakta, kar halinde yağış pek görülmemektedir. Nitekim kar yağışlı gün sayısı 1.1 ve toprağın karla örtülü olduğu gün sayısı da ancak 0.4 gündür.

B İ T K İ Ö R T Ü S Ü

Bozcaada, Akdeniz fitocoğrafya bölgesi içinde yer alan küçük bir adamızdır. Bu adada hakim olan bitkiler kserofil karakterli Akdeniz türleridir (Atalay 1983). Diğer Ege adalarında olduğu gibi. Bozcaada'da doğal bitki pek zengin değildir. Daha ziyade bütün yıl yeşilliğini muhafaza eden çalı, dikenli çalı, çalimsı ve otsu türlerden müteşekkil bir bitki örtüsü hakimdir. Buna mukabil ada, bitki türü bakımından oldukça zengindir. Nitekim Seçmen ve Leblebici Bozcaada'da 65 familyaya ait 437 tür tesbit etmişlerdir. Adanın pek çok yerinde doğal bitki örtüsü gerek tarla açmak, gerekse aşırı otlatma suretiyle tahrip edilmiştir. Bu gün Bozcaada topraklarının büyük bir kısmı maki-garig formasyonu ile kaplıdır. Çok dar bir alanda, Akdeniz ikliminin bir klimaks türü olan kızılçamların (*Pinus brutia*) meydana getirdiği ağaç formasyonuna da rastlanır. Batıdaki kumluk saha başta olmak üzere, nisbeten geniş plajlarda kumseven bitkilere, adanın orta ve doğu kesiminde olduğu gibi pek çok yerde *sarcopoterium spinosum* birliklerine ve diğer dikenli ot ve ot türlerine rastlanır. Kızılçamların haricinde, Bozcaada'da ağaç formu pek gelişmemiştir. Ada normal olarak zeytin ekim alanı içine girmekle birlikte, bağcılığa daha elverişli olduğundan, zeytin ve zeytincilik ekono-

nik bir değer taşımaz. Zeytin, incir, elma, ayva, iğde, ahlat, armut, ceviz, badem... gibi ağaçlara, daha ziyade adanın orta ve doğusunda, yol boylarında veya bağlıklardaki evlerin civarında rastlanır (Şekil 4).

Bozcaada'nın iklimi Akdeniz ikliminin tabii bir sonucu olarak yarı-kuraktır. Sıcaklık değerlerinin maksimum düzeyde seyrettiği yaz aylarının kurak geçmesi şiddetli bir evapotranspirasyona yol açar. Bu sebeple adada hakim olan bitki topluluklarının çoğu bu ortam şartlarına kendini uydurmuştur. Seçmen ve Lelebici Bozcaada ile Gökçeada'nın vejetasyonunu istedikleri nemlilik şartları bakımından üç gruba ayırmıştır:

- Hidrofil bitkiler,
- Mezofil bitkiler,
- Kserofil bitkiler.

Hidrofil bitkiler her mevsim, bilhassa vejetasyon devresinde bol su ve neme ihtiyaç duyan bitkilerdir. Bozcaada'da bu tür bitkilerin gelişebileceği alanlar sınırlıdır. Kaynaklar civarında, dere kenarlarında, derelerin denize ulaştığı alçak düzlüklerde, yağmur sularının birikebileceği birikinti alanlarında **Posidonia oceanica**, **Zostera marina**, **Cyperus kalli**, **Statice sieberi**, **Populus tremula var heteroloba**, **Platanus orientalis** gibi bitkiler görülür. Buna mukabil tarım alanlarında ve gölgeli vadilerde, biraz daha kurakçıl olan mezofil bitki türleri görülür. Bunların içinde en yaygın **Vitis vinifera**dır. Bozcaada'da bağcılık sahalarının yanında, az da olsa, buğday (**Triticum vulgare**) ile arpa (**Hordeum vulgare**) ekim alanlarına da rastlanır. Bağlıkların kenarında, adanın orta ve doğu kesiminde olduğu gibi, dere boylarında tek tek veya küçük parçalar halinde zeytin (**Olea oleaster**), badem (**Amygdalis communis**), Çamlık sırtında delice zeytin, bağlıkların kenarlarında iğde, ahlat, armut, incir, Sulubahçe ve Poyraz limanında palamut meşesi (**Quercus aegilops**) gibi ağaçlar ile nadas alanlarında ve yol boylarında mezofil karakterli pek çok ot türüne rastlanır.

Bozcaada'nın büyük bir kısmı kserofil karakterli bitkilerle örtülüdür. Yaz kuraklığı ve aşırı evaporasyon sebebiyle kuraklığa karşı duyarlı olan bitkiler ya nemli, ya da korunmuş olan yerlerde veya buharlaşmayı azaltacak bitki toplulukları altında uygun yerlerde hayatlarını sürdürürler.

Bozcaada vejetasyonunun büyük bir kısmı kserofil karakterli alçak boylu ve genellikle 20-60 cm. yükseklikte, sert, dikenli yapraklı, yas-

tık şekilli çalı topluluklarından oluşan friganalardan meydana gelir. Frigana bölgeye makinin tahrip edilmesinden sonra hakim olmuştur. Bu formasyonun başlıca türü **Sarcopoterium spinosum**'dur. Bunun yanında **Quercus coccifera** ve **Pistacia lentiscus** gibi türlerin oluşturduğu maki formasyonu ile **Pinus brutia**'lardan meydana gelen çam türlerine de rastlanır.

1. Başlıca Bitki Birlikleri

Seçmen ve Leblebici, Bozcaada vejetasyonunu kumul bitkileri, frigana topluluğu, maki topluluğu ve orman topluluğu olmak üzere dört bitki birliğine ayırmıştır.

1.1. Kumul Bitkileri

Bu bitki birliği adanın batı tarafında yer alan kumul sahasında görülür. Burada: a) **Ammophila littoralis**,

b) **Centaurea spinosa** var. **spinosa**,

c) **Anthyllis hermanniae-Cistus creticus** birliği yer al-

ır (Seçmen-Leblebici 1978). Bozcaada'da **Ammophila littoralis** birliği Batı Br. ile Lâtif çamlığı arasında kumul tepelerini kaplar Sulubahçe önlerindeki kumsalda **Cistus creticus Anthyllis hermanniae** topluluklarına rastlanır. **Centaurea spinosa** var. **spinosa** birliği ise kumul alanlarında çok küçük bir sahada görülür. Bu birlik içinde **Sarcopoterium spinosum**, **Corydot hymus capitatus**... gibi çalı türleri de yer alır.

1.2. Frigana Topluluğu

Bozcaada'da frigana birliği **Sarcopoterium spinosum** ve **Coridothymus capitatus** birliklerinden müteşekkildir. Bunlardan **Sarcopoterium spinosum** birliği diğerlerinden daha geniş alan kaplar. Bu bitki hayvanlar tarafından yenilmediği için ortama hakim olmuştur. Hacıhasan T. ve Hacımahmut T. civarı ile Göztepenin kuzeybatı yamaçları bu birlik tarafından işgal edilmiştir. Sulubahçe ile Lâtif çamlığı arasındaki çok dar bir sahada ve kaza merkezinden Lâtif çamlığına giden yolun sol tarafındaki yamaçlarda yer yer **Coridothymus capitatus** birliği göze çarpar.

1.3. Maki Topluluğu

Yazıları sıcak ve o nisbette kurak olan Akdeniz iklim şartlarına iyi uymuş bir bitki topluluğu da makidir. Bu topluluğu meydana getiren bitkiler genellikle küçük, sert, parlak ve kalın yapraklı, kısa boylu, yarı çalimsı veya çalı görünümünde olan türlerdir. Bozcaada'da

maki, bağ sahası açmak maksadiyle aşırı derecede tahrip edildiğinden pek geniş alan kaplamaz. Gerek tahribata uğrayan, gerekse anakayası kalker olan bölgelerde maki, yerini friganaya bırakmıştır. Bozcaada'da maki topluluğu **Quercus coccifera** (Kermez meşesi), **Juniperus oxycedrus** (Katran ardıcı) ve **Pistacia lentiscus** (Menengiç) birliklerinden oluşmuştur.

1.4. Orman Topluluğu

Bozcaada'da gerçek anlamda orman yoktur. Adanın muhtelif yerlerinde göze çarpan koruluklar *Pinus brutia* (Kızılçam) topluluklarından müteşekkildir. Bu korulukların en önemlisi adanın batı tarafındaki Lâtif çamığıdır. Burada kızılçamlar oldukça sık bir orman örtüsü meydana getirmiştir. Ayazma sırtı kuzeyinde Habiboğlu ve Sabahlık çamlıkları, Sarıkılık dere vadisinin doğu yamaçlarını örten koruluklar, Bozcaada'da yer alan diğer kızılçam topluluklarıdır.

T O P R A K

Bozcaada topraklarının üst kısmı ya bağlarla, ya da tarım alanları dışında olduğu gibi, maki ve frigana veya otlarla kaplıdır. Toprağın tekstürü hemen her tarafta anakayanın özelliğini yansıtır. Gre. kil marn ve kalker gibi Neojen formasyonlarından müteşekkil arazide killi-kumlu, kumlu-killi topraklar yaygındır. Adanın güneydoğusunda şistli ve kalker arazide kum nisbeti az olan topraklar gelişmiştir. Buna karşın andezitik serinin görüldüğü bölgelerdeki topraklarda kum oranı, Sarmasyen arazisinde ise kil oranı yüksektir. Topraktaki kil ve humus miktarının fazla olması, toprağı meydana getiren unsurlar arasındaki kohezyonu artırır. Topraktaki humus miktarı ile toprak üstündeki bitki örtüsünün zenginliği arasında yakın bir ilişki vardır. Bitki örtüsü ne kadar zengin ise humus miktarı da o nisbette yüksektir. Arazinin yer yer maki, garig, nisbeten zengin ot, bağlar ve tarlalarla kaplı olduğu yerlerde, toprak organik madde itibariyle zengin, bitki örtüsünün son derece cılız ve eğimin kuvvetli olduğu yerlerde ise toprak hem organik madde itibariyle fakir, hem de buralarda şiddetli bir erozyon sözkonusu olduğundan toprak örtüsü ya çok ince, ya da hiç yoktur.

i Toprak Tipleri

1.1. Rendzina Toprakları

Anakaya tabiatına bağlı olarak gelişmiş olan bu topraklar, Bozcaada'nın batı tarafında, Arabacıboynundan Kumul sahasına kadar nisbeten geniş bir alanda yayılır. Bozcaada'da rendzina kalker ba-

kimından zengin bir anakaya üzerinde gelişmiştir. Gerek kireç, gerekse organik madde bakımından zengin olan bu topraklarda, yıkanma (A), zonunun altında bir kireç birikim zonu(B) vardır. Sonbahar, kış ve ilkbahar aylarında görülen oldukça kuvvetli yağışlar, A zonunun nisbeten yıkanmasına rağmen, kalkerli topraktan tamamen uzaklaştıramamıştır. Çamlık Sr., Seramit Sr., Eskikule Sr. ve Ayazma Sr. güneyi gibi yıkanmanın önemli olduğu bölgelerde toprak rengi kızıla çalmaktadır. Sulubahçe önleri, Konyalının yarılar ve Killik Br. gibi meylin kuvvetli, dolayısıyla erozyonun şiddetli olduğu bölgelerde toprak rengi açık gri-koyu gri arasında değişirken, sırtlar üzerinde bitki örtüsünün yoğun olduğu kısımlarda, topraktaki organik madde miktarı arttığından, toprak rengi de koyulaşmaktadır. Organik madde bakımından nisbeten zengin olan bu topraklar üzerindeki bitki örtüsü Bozcaada'da hemen tamamen tahrip edilmiş, yerlerine tarım alanı açılmıştır.

1.2. Kolüviyal Topraklar

Bu topraklar Seramit Tepe ile Fakı Tepe arasında uzanan alçak düzlükleri işgal eder. Bu düzlük Fakı dere ve Velidamları derenin getirdiği alüvyonlarla dolmuştur. Dolgunun kalınlığı yer yer bir metreyi geçer. Eğimin son derece az olduğu bu kesimde, Mısıroğlu bayırı eteklerinde, Kapsız Tepe civarında ve Ortakule Tepe batısında toprak iri unsurlardan meydana gelirken, fenere giden yolun kuzeyinde çok daha ince unsurlardan meydana gelir. Hattâ burada bazı yerlerde taban suyu yüzeye çok yakın olduğundan hidromorfik alüviyal topraklar göze çarpar. Poyraz limanı gerisinde yer alan düzlükteki toprakları da kolüviyal topraklar grubuna dahil edebiliriz.

1.3. Kahverengi Orman Toprağı

Bu topraklar, batıda Ayazma Sr. ve Arabacıboynu, kuzeyde Göztepe etekleri ile sınırlanan sahanın doğusu ve güneyinde görülür. Meyil şartlarının yer yer çok kuvvetli olduğu bu bölgede toprak örtüsü sıg, hattâ çok sıgdır. Organik madde bakımından da fakir olan, taşlılık ve şiddetli bir erozyon problemi bulunan bu topraklar mera olarak kullanılır.

1.4. Kalkersiz Kahverengi Orman Toprağı

Bu topraklar, Bozcaada'da, anakayasında kalkerin hiç bulunmadığı ve tamamıyla andezitlerden meydana gelen Göztepe, Yenikale tepesi, Cubben bayırı ve Canavlu sırtı civarında görülür. Meylin yer yer çok kuvvetli olduğu bu bölgede, bazı kısımlarda oldukça iri andezit bloklarıyla kaplı, gerek bitki örtüsü, gerekse organik madde ba-

kimından fakir, taşlı ve sığ bir toprak örtüsü gelişmiştir. Tarıma elverişli olmayan bu topraklar da mera olarak kullanılır.

2 Arazi Kullanma Kabiliyet Durumu

I. ve V. derecelerden tarım arazisinin görülmediği Bozcaada'da topraklar, arazi kullanma kabiliyet durumu bakımından altı sınıfa ayrılır. Seramit Tepe ile Fakı Tepe arasında, adanın kuzeyinde yer alan alçak düzlükteki topraklar II. derecede araziye tekabül eder. Burası her çeşit bitki ekimine elverişli ise de, hemen tamamıyla bağlarla kaplıdır. Adanın en önemli tarım alanı burasıdır. Doğuda Bağlar Tepe ile Yalama Tepeden batıda Lâtif çamlığı ve Killik Br.na kadar uzanan sahada III. dereceden topraklar görülür. Bu bölgede oldukça sığ, kil ve kalker oranı yüksek rendzinalar yer alır. Yörede topografyanın kısmen parçalı oluşu tarla işlemlerini güçleştirdiğinden yer yer çalılıklar ve otlarla kaplı boş alanlar göze çarpar. Göztepe, Poyraz limanı, Ortakule Tepe, Yalama Tepe, Lâtif çamlığı ve Seramit Tepe çevresinde IV. dereceden topraklar görülür. Bu kısımlarda toprak derinliği gayet az olup, arazi hemen tamamıyla *Sarco poterium spinosum* birlikleri ve diğer dikenli ot ve çalılarla kaplanmıştır. Eğimin oldukça önemli olduğu bu bölgede, ancak elverişli yerlerde, teraslama yaparak ziraat yapılabilir. Kristalin şist ve mermerlerin görüldüğü Tuzburnu Tepe ve civarında, Hacımahmut dere ile Somana dere arasında kalan sahada VI. dereceden topraklar görülür. Bu kısımda eğim oldukça kuvvetli olduğundan şiddetli bir erozyon göze çarpar. Tarıma elverişli olmayan bu topraklar mera olarak kullanılır. Somana dere vadisinden Kumluk mevkiine kadar uzanan kıyı bölgesi ile Göztepe, Yenikale Tepe, Cubben bayırı ve Canavlu sırtı ile Hacıhasan Tepe ve Çanak limanı civarında serpantinlerin görüldüğü sahada VII. dereceden topraklar yer alır. Bu bölgede yer yer toprak çok sığ, hattâ hiç yoktur. Eğim de çok kuvvetli olduğundan çok şiddetli bir toprak erozyonu vardır. Arazinin yer yer taş ve bloklarla kaplı olduğu bu bölgede tarım yapılamaz. Kıyı kuşağı haricinde arazi mera ve ağaçlandırma sahası olarak değerlendirilebilir. Adanın en batı kısmını teşkil eden Kumluk mıntıkasında VIII. dereceden topraklar yer alır. Ada tavşanlarının barınaklarının bulunduğu bu saha da tarıma elverişli değildir. Burası av sahası ve eğlence yeri olarak değerlendirilebilir.

S O N U Ç

Pozcaada Ege denizinde yer alan küçük bir adamızdır. Bu ada çok dar bir deniz yolu ile yanıbaşındaki Biga yarımadasından ayrılır.

Bozcaada, saha itibariyle çok küçük olmasına rağmen çeşitli bir jeolojik yapıya sahiptir. Biga yarımadası ile birlikte Hersinyen ve Alp orojenezi geçiren Bozcaada'nın bugünkü topografyasının ve kıyılarının gelişiminde Postalpin tektonik hareketler ve Pleistosen'deki glasyo-östatik hareketler önemli rol oynamıştır. Gayet silik bir reliefe sahip olan Bozcaada'nın topografik yapısı monojenik-polisiklik bir topografyadır.

Bozcaada subtropikal Akdeniz iklim kuşağı içinde bulunur. Bu sebeple yazlar sıcak ve bir hayli kurak geçer; kışlar ise oldukça ılık ve yağışlıdır. Kış aylarında don olayı görülebilir. Yağışlar ekseriya yağmur şeklinde olup, kar halinde yağış ve karla örtülü gün sayısı pek önemli değildir. Batı Rüzgârlarının etki alanı içinde kalan Bozcaada'da senenin büyük bir kısmında kuzeyli rüzgârlar eser. Çanak-kale boğazının oynadığı yönlendirici rol sebebiyle hakim rüzgâr istikâmeti NNE yönündedir. Sadece kışın bölge güneyli hava akımlarının etkisi altında kaldığından, bu mevsimde ikinci bir hakim rüzgâr istikâmeti görülür.

Ada topraklarının büyük bir kısmı tarıma pek elverişli değildir. Tarımın nisbeten kolayca yapılabileceği alanlar adanın kuzeyinde ve doğusunda yer alan alüvyal alanlar ile platolar bölgesindeki tarıma elverişli düzlüklerdir. Buralarda daha ziyade bağ tarımı yapılır.

Bozcaada doğal bitki örtüsü bakımından pek zengin değildir. Adanın doğal bitki örtüsünü kurakçıl bir bitki topluluğu olan maki-garig formasyonu meydana getirir. Orman formasyonuna rastlanmayan Bozcaada'da gerek kızılçamların meydana getirdiği koruluklar, gerekse maki-garig formasyonu tarla açmak, yakacak temini ve hayvan otlatmak suretiyle büyük ölçüde tahrip edilmiştir.

Çanakkale ili sınırları içinde kalan bu şirin adamız, ulaşım problemi, su problemi gibi sorunları halledildiği takdirde turizm bakımından değerlendirilmeye elverişli bir yöremizdir. Kalesi, doğal güzelliğe sahip kıyı ve plajları, görmeye değer güzelliktedir.

Bibliyografik kaynaklar

ARDEL, A. - KURTER, A. - DÖNMEZ, Y. (1965) : **Klimatoloji Tatbikatı**, İ. Ü. Yay. No: 1123, Coğr. Ens. Yay. No: 40

ARDOS, M. (1979) : **Türkiye Jeomorfolojisinde Neotektonik** İ. Ü. Yay. No: 2621, Coğr. Ens. Yay. No: 113

- ATALAY, İ. (1977) : **Sultan Dağları**, Atatürk Ü. Yay. No: 500, Ed. Fak. Yay. No: 91, Araştırma serisi no. 75
- ATALAY, İ. (1981) : **Denizaltı Jeolojisi ve Jeomorfolojisi**, Atatürk Ü. Yay. No: 582, Ed. Fak. Yay. No: 96, Ders Kitap-ları Serisi No: 9
- ATALAY, İ. (1982) : **Toprak Coğrafyası**, Ege Ü. Sos. Bil. Fak. Yay. No: 8,
- ATALAY, İ. (1982) : **Türkiye Jeomorfolojisine Giriş**, Ege Ü. Sos. Bil. Fak. Yay. No: 9
- ATALAY, İ. (1983) : **Türkiye Vejetasyon Coğrafyasına Giriş**, Ege Ü. Ed. Fak. Yay. No: 19
- BILGIN, T. (1969) : **Biga Yarımadası Güneybatı Kısımının Jeomorfolojisi**, İ. Ü. Yay. No: 1453, Coğr. Ens. Yay. No: 55
- BRINKMANN, R. (1976) : **Türkiye Jeolojisine Giriş**, Ege Ü. Matbaası Yay. No: 2479
- DÖNMEZ, Y. (1979) : **Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları**, İ.Ü. Yay. No: 2506, Coğr. Ens. Yay. No: 102
- ERGUVANLI, K. (1955) : L'Étude Géologique de L'île de Bozcaada, **Bulletin de la Société Géologique de France**, 6 e série, t. V, p. 399-401
- ERGUVANLI, K. (1957) : Outline of Geology of the Dardanelles, **Geological Magazine**, Vol. XCIV, No: 1, January- February, pp. 47-53
- ERİNÇ, S. (1967) : **Vejetasyon Coğrafyası**, Sermet Matbaası, İstanbul
- ERİNÇ, S. (1969) : **Klimatoloji ve Metodları**, 2. Baskı, İ. Ü. Yay. No: 994, Coğr. Ens. Yay. No: 35
- ERİNÇ, S. (1971) : **Jeomorfoloji**, Cilt II, İ. Ü. Yay. No: 1628, Coğr. Ens. Yay. No: 23.
- ERİNÇ, S. (1977) : Ege Denizaltı Kaynaklarından Yararlanma Konusundaki Siyasal Soruna Jeomorfolojik Yaklaşma, İ. Ü. **Coğr. Ens. Der.** sayı 22, s. 1-20
- ERİNÇ, S. (1982) : **Jeomorfoloji**, Cilt I, İ. Ü. Ed. Fak. Yay. No: 2931.
- EROL, O. (1972) : Truva Çevresinin Foto-Jeomorfolojik Haritası, **Jeomorfoloji Der.** Yıl. 4, sayı 4, s. 9-20
- EROL O. - NUUTAL, C. P. (1975) : **Çanakkale Yöresinin Bazı Denizel Kuvaterner Depoları**, **Coğr. Araş. Der.** sayı 5/6, 1972.
- HOCAOĞLU, Ş. (1967) : **Bozcaada'nın Jeomorfolojik Etüdü**, İ. Ü. Coğr. Ens. Lisans Tezi (Neşredilmemiş).
- İNANDIK, H. (1957) : **Türkiye Kıyılarının Başlıca Morfolojik Meseleleri**, İ. Ü. **Coğr. Ens. Der.** Cilt 4, sayı 8, s. 67-77.

- KALAFATÇIOĞLU, A. (1963) : Ezine Civarının ve Bozcaada'nın Jeolojisi, Kalker ve Serpantinlerinin Yaşı, M.T.A. Enst. Der. sayı 60, s. 60-69.
- KOÇMAN, A. (1934) : Bozdağlar ve Çevresinin İklimi, Ege Coğr. Der. sayı 2, s. 57-106.
- KRAFT, J. C. - KAYAN, İ. - EROL, O. (1980) : Truva Doğal Çevresinin Son 15000 Yıldağı Değişmeleri, **Bilim ve Teknik**, Cilt 13, sayı 155, s. 8-13.
- SEÇMEN, Ö. - LEBLEBİCİ, E. (1978) : Gökçeada ve Bozcaada Adalarının Vejetasyon ve Florası, **Bitki Der.** Cilt 5, sayı II, s. 195-269, Cilt 5, sayı III, s. 271-368.
- YALÇINLAR, İ. (1976) : **Türkiye Jeolojisine Giriş**, İ. Ü. Ed. Fak. Yay. No: 2089, Coğr. Ens. Yay. No: 87.
- YALÇINLAR, İ. (1980) : Gökçeada'nın Jeomorfolojisi. İ. Ü. Coğr) Ens. Der. sayı 23, s. 239-256.
- KÖY İŞLERİ BAKANLIĞI (1972) : **Çanakkale İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu**, Bakanlık Yay. No: 150, Topraksu Gn. Md. Yay. No: 240.
- 1/50000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası İZMİR Paftası.
- 1/10000 Ölçekli T.C. Dnz. Kuv. Komutanlığı Seyir, Hidrografi ve Oşınografi Dairesi Bşk. tarafından yayınlanan GÖKÇEADA-BABA BR. Paftası.