

## Trakya'nın Jeomorfolojisi

*Prof. Ahmet Ardel*

Istanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü

Batıda Rodop Paleozoik masifi, doğuda Karadeniz, güneyde Marmara ve Saros körfezi ile çevrilmiş olan Trakya, Balkan Yarımadasının güneydoğu müntehasını teşkil etmekte olup heyeti umumiyesiyle batıdan doğuya doğru enliliğinden kaybederek uzanan bir yarımada durumundadır. Hakikatte yarımada karakteri güneydoğu kısmı ile (Çatalca yarımadası) güneybatıda (Gelibolu yarımadası) görülmektedir.

Avrupanın Türkiye hudutları dahilinde kalan bu parçasının yapısı üzerine olan bilgimiz oldukça etraflı olduğu halde reliefi üzerine olan malûmatımız, maalesef, umumî eserlerdeki çerçeve dışına çıkamamaktadır. Bunun sebebi yakın zamana kadar bölgenin yalnız bünyesinin etüd edilmiş olmasındadır. Jeolojik mahiyetteki eserlerde relief üzerine de bilgi varsa da bu, sathi olduğu kadar bugünkü morfolojik telâkkilere de pek uygun değildir. Onun için bölgenin reliefinin, oldukça iyi bilinen yapısına paralel olarak yeniden ele alınması icap etmektedir. Biz, Trakya'ya yaptığımız müteaddit ekskursiyonlar-

<sup>1</sup> Trakyanın yapı ve reliefi üzerine olan bilgimizin esasını Ami Boué, Visquesnel, F. V. Hochstetter, J. Cvijic'in jeolojik ve coğrafi etüdlarına borçluyuz. Bunlar tarafından verilen jeolojik, coğrafi malûmat sonradan yabancı (O.W. Gutzwiller, F. X. Schaffer, E. Chaput, Ed. Paréjas...) ve Türk jeologları (H. N. Pamir, F. Baykal, Erentöz, Z. Ternek, M. Akartuna tarafından tamamlanmıştır:

- a - Ami Boué, La Turquie d'Europe, Paris 1840.
- b - A. Visquesnel, Voyages dans La Turquie d'Europe, Paris 1860.
- c - F. V. Hochstetter, Die Géologiques Verhältnisse des östlichen Teils der Europäischen Türkei, Wien 1870.
- d - J. Cvijic, Grundlinien der Géographie und Géologie von Macedonien und alte Serbien, Pet. Mitt. Ergzug. Heft, No. 162, 1908.
- e - O. W. Gutzwiller, Beitrage zur Geologie der Umgebung von Merefte am Marmara Meere, 1921.
- f - F. X. Schaffer, Landeskunde von Thrakien, Sarajevo 1918.
- g - E. Chaput, Voyages d'études géologiques et géomorphogéniques en Turquie, 1936.
- h - Ed. Paréjas, La Tectonique transversale de la Turquie, İstanbul 1940.
- i - C. Erentöz, Note sur la géologie du Massif de Çatalca et ses environs, İst. 1949.
- j - H. N. Pamir - F. Baykal, Le Massif de Stranca, İstanbul 1947.
- k - Z. Ternek, Geological study of the Region of Keşan - Korudağ, İstanbul 1949.
- l - M. Akartuna, Çatalca - Karacaköy bölgesinin jeolojisi, İstanbul 1953.
- m - H. N. Pamir, Recherches hydrogéologiques au bassin de l'Ergene, İstanbul 1954.

da (bunlar 1951-1952-1954-1955-1956-1957 senelerinde yapılmıştır) bölgenin yapı ve reliefi üzerine bir çok müşahedeler yaptık. Aşağıdaki satırlarda, esas itibariyle, bunlara dayanarak Trakya'nın jeomorfolojisi üzerine bir sentez denemesi yapmak istiyoruz.

Trakya'nın yapı ve reliefinin bütününe gösteren jeoloji ve topografya haritaları (1:800.000 ölçekli Türkiye Jeolojik Haritası ile 1:500.000 ölçekli Türkiye Haritası) biraz dikkatlice gözden geçirilecek olursa Avrupa kıtasının Türkiye hudutları dahilinde kalan bu parçasında şu bölgeler ayırdedilebilir:

- 1 - Trakya'nın kuzey, kuzeydoğu ve kısmen de doğusunu kaplayan Istranca dağları,
- 2 - Bu dağlarla, güneyde Silivri - Marmaraeğlisi ve Tekirdağ hinterlandındaki 125-130 m.lik yayla ve Tekirdağın batı ve güneybatısındaki Ganos dağı ve Gölçük Paleozoik kütleli ile bunların kuzey eteğinde uzanan 230-250 m.lik nümmilitik plato tarafından çerçevelenmiş olan *Ergene havzası*.
- 3 - Trakya'nın batısında yer alan *Meriç vadisi*,
- 4 - Saros Körfezi ile Çanakkale Boğazı arasında kuzeybatı-güneydoğu istikametinde uzanan *Gelibolu yarımadası*,
- 5 - Trakya'nın *kıyı bölgesi*.

Şimdi, ayrı ayrı yazılara mevzu teşkil edecek kadar mühim problemleri ihtiva eden Meriç vadisiyle Gelibolu yarımadasını bir tarafa bırakarak diğer bölgeleri birer birer ele alıp gözden geçirelim.

Istranca dağları: Kuzeybatı - Güneydoğu istikametinde uzanan Istranca dağları jeolojik bakımdan çekirdeği granit ve gnayslardan, örtüsü de yaş ve tabiatı muhtelif şistlerle mermerlerden mürekkep olan bir Paleozoik masiftir. Trakya'nın bu kenar silsilesi, heyeti unumiyesiyle alındığı takdirde, Orta ve Batı Avrupanın Hersinyen kütlelerinde olduğu gibi daha ziyade bir plato vasfını haizdir. Silsilede dağ karakteri eksen kısmında, bilhassa Sevgenle hudut arasında, göze çarpmaktadır. Filhakika Istranca dağlarının en yüksek tepeleri (en yükseği Büyük Mahya olup 1031 m.'dir) bu kısımda bulunmaktadır. Bir çok dağlık kütlelerde olduğu gibi Istranca silsilesinde de relief disimetrikdir; Karadeniz akları iç tarafa bakan aklardan, yani Ergene havzasına bakan kısımdan daha diktir. Filhakika silsileye Karadeniz kıyısından bakıldığı zaman hakiki bir dağ manzarası arzettiği halde, Ergene havzasından bakıldığı zaman daha ziyade bir plato gibi görünmektedir. 1/500.000 ölçekli haritaya göre güneydoğuya doğru uzanan Istranca dağları Mıdye-Saray geçidinde gittikçe irtifamdan kaybederek inkitaa uğramaktadır. Görülüyor ki coğrafi bir ifade olan «Istranca dağları» jeolojik bir ifade olan «Istranca masifi»ne tekabül etmemektedir. Bu sonuncunun hudutları güneydoğuya doğru biraz daha geniştir. Bununla beraber topografların Istranca silsilesine verdikleri saha güneydoğuya doğru biraz uzatılacak olursa Istranca masifi tarafından işgal edilen sahaya tekabül eder.

Istranca masifi üzerine olan umumî bilgimiz bir asırdan fazla bir zamana yükselmektedir. Masifi ziyaret eden jeolog ve coğrafyacılar sırasıyla: Ami Boué (1837), A. Visquenesnel (1849), F. V. Hochstetter (1869), F. X. Schaffer (1902), Ksiaskiewicz (1929), H. N. Pamir ve F. Baykal (1946). Polonyalı jeolog Ksiaskiewicz'e göre Istranca masifi bir Hersinyen kütlelidir. Ona göre «başlıca kıvrılmalar ve mağmatik entrüzyonlar Paleozoikin sonuna doğru olmuştur ve eski şist serileri örtüler halinde kuzeye doğru şariye olmuşlardır». Fakat Istranca masifi üzerine mühim bir etüd yapmış olan H. N. Pamir ve F. Baykal Istranca masifine daha eski bir yaş atfetmek temayülündedirler. Onlara göre masifin yaşı Kaledoniyen hattâ Antekambriendir. Yine onlara göre Rodop ve Istranca masifleri çok eski bir silsilenin, muhtemelen yaşı Antekambrien olan bir silsilenin, parçalarıdır. Bölgeyi son olarak ziyaret etmiş olan İ. Yalçınlar metamorfik ve fosilsiz denem teşekkülât içinde Graptolitler bulmuştur ki buna göre, bahis mevzuu teşekkülâtın yaşının Silurien olması icap eder. Batı Avrupanın bir çok eski masifleri gibi Istrancaların da esasında Kaledoniyen ma-

sifi olması ve sonradan Hersinyen kıvrımlarının tesirine mâruz kalmış bulunması kuvvetle muhtemeldir. Bu jeologların müşahedelerine göre Istranca masifi Alp Orojenezinin tesirine mâruz kalmamıştır. Onlara göre Alp Jeosenklinali içinde teşekkül etmiş olan hakiki sedimanlar masifin kenarında kalan İğneada-Limanköy bölgesinde bulunmaktadır. Yine bahis mevzuu jeologların müşahedelerine göre Istrancaların güney kenarında bulunan ve kıyı fasiyesine ait olan, hemen hemen, tabüler durumdaki nümmilitik teşekkülât hiçbir zaman masifin tamamını örtmemiştir. Fakat derhal söyleyelim ki nümmilitik teşekkülât için verilen dalış değeri ancak güney kenarının mahdut bir parçası içindir (Kırklarelinin SE'unda dalış değeri 4-5° SE'ya doğrudur). Biz, Edirne - Lalapaşa yolu üzerinde Sinanköyü (Eski Pravadi köyü) yakın civarında Eosen'e atfedilen kalker ve marnlı kalkerlerin dalışını 35° olarak tesbit ettik. Oldukça ehemmiyetli olan bu dalış, Istranca masifinin Alp Orojenezinin esnasında sakin kalmadığını bariz surette göstermektedir.

*Istrancaların güney ve güneybatısındaki kalker yayla:* Gerek fiziki gerek beşerî bakımdan ayrı bir âlem olan Istranca masifinden step ve hububat sahası olan Ergene havzasına geçiş doğrudan doğruya olmayıp az mürtefi ve dar bir şerit halinde uzanan Eosen kalkerlerinden müteşekkil bir yayla vasıtasıyla. İstanbul-Saray-Vize-Kırklareli-Edirne tarihi yolu Saray kasabası ile Kırklareli arasında Ergene Havzası ile kalker yaylanın temas sahasında, bu sonuncunun eteğini takip etmektedir. Saray ile Vize arasında Istranca'nın kenarındaki kalker yayla ile Neojen teşekkülâtından müteşekkil Ergene havzası arasında relief bakımından mevcut olan fark derhal göze çarpar. Istrancaların kenarında, yer yer, meşe baltalıkları ile örtülü kalker yayla, Ergene vadisine doğru muntazam bir surette eğik olan ve yumuşak Neojen arazisinden (marn, marnlı kalker, yumuşak kalker, killi marn) meydana gelmiş bulunan şeve tekabül eden bölgenin yanbaşında bir çıkıntı teşkil etmektedir. İki bölge arasındaki relief farkı, farklı aşınma neticesidir. Gerçekten sert ve aynı zamanda geçirimli olan Eosen kalkerleri Neojen teşekkülâtına nazaran daha az aşınarak çıkıntı halinde kalmışlardır. Bundan başka her iki bölgede vadilerin enlilik profilleri de birbirinden farklıdır. Nümmilitik kalkerlerinden müteşekkil plato sahasında vadiler dar ve dik kenarlı oldukları halde yumuşak araziden müteşekkil Neojen bölgesinde yayvan sırtlar arasında kalan geniş tabanlı oluklardır.

Daha ilerde, kuzeybatıda, Üsküp köyü yakınında, yayla yüzeyindeki depo İstanbul civarında Belgrat ormanında bulunan kum ve çakıllardan müteşekkil depoya çok benziyor. Şurada yeri gelmişken kaydedelim ki kumlarla iyice yuvarlanmış çakıllardan müteşekkil bu örtü depo İstanbul civarında yaş ve tabiatı muhtelif arazi üzerinde gelişmiş bulunan ve yaşı muhtemelen Üst Neojen olan aşınma yüzeyi üzerinde parçalar halinde mevcuttur. İlk defa olarak Hochstetter tarafından Belgrat ormanında müşahade edilen bu depo aynı jeolog tarafından «Belgrat çakılları» diye adlandırılmıştır. Yaşına gelince; Cvijic'e göre Pliosen'dir. Trakyada yapılan son jeolojik ve morfolojik etüdlere göre bahis mevzuu depoya daha yeni bir yaş verildi: Üst Pliosen-Alt Kuvaterner. Diğer taraftan bu teşekkülât, İstanbul civarında olduğu gibi, muhtelif yaş ve tabiatı arazi üzerinde gelişmiş bulunan ve yaşı muhtemelen Üst Pliosen olan bir aşınma yüzeyini örtmektedir. Depo, yer yer, ehemmiyetli bir kalınlığı haizdir. Meselâ Kırklareli civarında, Büyükdere mevkiinde kuvarz, granit, gnays ve mikaşist kum ve çakıllarından müteşekkil olan örtü depo 30-40 m. kalınlığı haizdir. Deponun elemanları münhasıran Istranca masifinden gelmektedir. Bu civardaki dağlardan inen akarsular bahis mevzuu depo içinde oldukça derin vadiler açmışlardır.

Lalapaşa civarında Nümmilitik kalker plato, orijinal bir relief şekli arz etmektedir: Monoklinal bünyede görülen Cuesta reliefi. Filhakika Edirne-Lalapaşa yolu üzerinde bulunan Sinanköyü etrafında ve Lalapaşa yakınında arazi marnlarla çimentosu kalker olan grelerden ve marnlı seviyeleri havi sert kaba kalkerlerden müteşekkildir. Yaşı Eosen olan bu teşekkülâtın, görünüşteki kalınlığı 40-50 m. kadardır. Eosen kalker ve grelerinden mü-

teşekkil platonun yüzeyi güneye doğru oldukça kuvvetli bir eğimle alçalmaktadır. Sert tabakaların yüzeyine tekabül eden bu eğimin değeri  $35^\circ$  kadar S'ye doğrudur. Bu yönde eğik olan sert tabakalar aksi yönde bariz kornişler (bunlar 4 tanedir) meydana getirmektedirler. Tabakaların eğimi ehemmiyetli olduğundan Cuestalar kütlevidir. Bu karakter, bilhassa, Sinan köyü yakınındaki Cuestalarda açıkça görülmektedir. Sübsekant depresyonlara gelince; bunlar mahdut büyüklüktedir. Tipik şekliyle Cuesta reliefi Lalapaşa bölgesinde de mevcuttur. Filhakika 240-250 m. irtifada gnaystan müteşekkil tepeler kalker yaylalarından kuzey-güney istikametinde uzanan ve Lalapaşa kasabası yakınında hafifçe bir yay resmeden bir depresyonla ayrılmaktadır. Pravadi deresi bahis mevzuu depresyonu aynı istikamette takip etmektedir. Bu, tipik bir *kenar sübsekant depresyondur*. Burada marn ve yumuşak grelerden müteşekkil olan yumuşak tabakalar kalın, kalkerlerden müteşekkil sert tabaka ise az kalın olduğundan kenar sübsekant depresyona hâkim olan ilk Cuesta mütevazi bir profili haizdir.

Lalapaşa - Sinanköy bölgesi Nümmülitik arazisi güneye doğru marn ve kil seviyelerini ihtiva eden kum ve çakıl depoları altında kaybolmaktadır. Aşınmanın bu depoyu ortadan kaldırdığı yerlerde Üst Neojen taban seviyesi meydana çıkmaktadır.

**Ergene Havzası:** İfadesi hidrografik bir ifade olup bundan, Ergene nehri ile kollarının, Trakyada sularını boşalttıkları saha kastolunmaktadır. Bu mânada alınan havzanın hudutları güneyde yarımadaının müntehasında bulunan Ganos ve Korudağ'dan kuzeyde Istranca dağlarına kadar uzanmaktadır. Bu suretle tahdit edilen Ergene havzasının bir de jeolojik mânası vardır. Filhakika Ergene havzası bir dolma havzasıdır. Hernekadar havzada Neojen dolgusunun alt kısmının ne olduğu kat'i olarak bilinmiyorsa da burada, yığılan sedimanların Mioseni ve hattâ kısmen Üst Oligoseni ihtiva etmesi icap eder. Dolgunun üst kısmına gelince; bunun Üst Kuvaternere kadar devam ettiği muhakkak gibidir. Son senelerde yapılan jeolojik etüdlere göre havzadaki dolgunun kalınlığı 500 m. kadardır. Bu kadar kalın bir dolguya ancak subsidence sahalarında rastlanılabilir. Filhakika Üst Neojen'den beri Marmara bölgesinin maruz kaldığı epirojenik hareketler güneydoğu Marmara havzaları ile Marmara Denizinde ve Ergene Havzasında alçalmalar şeklinde tezahür etmiştir.

Ergene Havzasını güneyden çerçeveleyen dağ ve tepeler Nümmülitik devrine ait filiz fasiyesini haiz gre ve marnlardan müteşekkildir. Nümmülitiktan daha yaşlı olan teşekküller (Üst Kretase) Çeltik'in güneyinde bir yerde meydana çıkmaktadır. Zati Ternek'e göre bunlar kalkerdir (Bk. Zati Ternek, Geological Study of the region of Keşan-Korudağ. 1949. s 6). Havzanın bu kısmında kabaca doğu-kuzeydoğu, batı-güneybatı istikametinde uzanan dağlar ve tepeler Marmaraya ve Saros körfezine dökülen akarsularla Ergene havzasına giden akarsular arasında bir su bölümü çizgisi meydana getirmektedirler.

Ergene havzasının sedimanları esas itibariyle Neojendir: H. N. Pamir'e göre Üst Miosen, Ed. Péjas ve Z. Ternek'e göre havzanın güney kısmındaki teşekkülât kısmen Üst Oligosene atfedilebilir. Bahis konusu teşekkülâtın üstünde diskordan bir halde, esas itibariyle, Istranca masifinden gelen kum ve çakıllardan müteşekkil bir kara deposu vardır. Üst Pliosen ve Kuvaterner'e ait bu kum ve çakıl deposu da dahil olduğu halde, Ergene havzasını dolduran deponun kalınlığı, H. N. Pamir'e göre, en az, 500 m. dir (Recherches hydrogéologiques au bassin de L'Ergene. Ist. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, série B, 1954). Biraz evvel işaret ettiğimiz gibi böyle bir sediman dolgusu bir subsidence havzasında vukua gelebilir. Dolguyu teşkil eden sedimanlar (gre, marnlı kalker, marnlar..) gevrek olduğundan çok sür'atle parçalanmış ve her tarafta Neojen temeli örten oldukça kalın bir toprağın teşekkülüne meydan vermiştir. Bununla beraber bazı vadi yamaçlarında ve ana yolların kenarında Neojen temelin mahiyeti hakkında bir fikir edinmek kabildir. Havzanın muhtelif yerlerinde yaptığımız müşahedelere göre Neojen; gre, kalker, marn ve killerden müteşekkil olup kıvrımlıdır. Ve yer yer faylıdır. Topografya, havzanın imtidadınca hemen

her tarafta aynı karakteri haizdir. Ergenenin iki tarafında görülen, kuzey kısmında N-S, güney kısmında ise S-N istikametinde uzanan yayvan sırtlardır. Bunlar, birbirlerinden geniş tabanlı vadilerle ayrılmıştır. Havzada görülen bu tipik relief şekli eski bir glaci'snin akarsularla parçlanmasıyla meydana gelmiş sırt ve tepelerden müteşekkil hususî bir topografya şeklidir. Bölgede topografyanın arzettiği bu vaziyet manzaranın yeknasak olmasını mücip olmuştur. Bu hal, arazinin çıplaklığı ile büsbütün artmıştır. Bu step sahasında ağaç vadilerin iyice mahfuz olan kısımlarına iltica etmiştir.

Havzanın Ergene vadisinin güneyinde kalan kısmı relief şekilleri bakımından aynı karakteri haizdir. Kuzey kısmında olduğu gibi burada da, bilhassa, ratıp olan alçak kısımlarda (eski vadi tabanları) siyah renkte, kalın bir toprak tabakası Neojen temeli örtmekte ve onun mahiyeti hakkında fikir edinmeyi güçleştirmektedir. Bununla beraber muhtelif sebeplerle meydana gelmiş olan eğim kırıklıkları Üst Miosen'e ait çimentosu kalker grelerle marnların birbirini takip ettiğini görmeye imkân vermektedir.

Ergene vadisi ile Marmara denizi arasındaki yeknasak reliefli platolar, hemen hemen aynı yapıyı haizdirler. Bunların yüzeylerinin mahiyetlerine gelince; her tarafta görülen tipik birer aşınma yüzeyidir. Trakyanın muhtelif kısımlarında muhtelif zamanlarda yaptığımız müşahedelere göre bahis mevzuu aşınma yüzeyi mükemmel bir peneplen olup, yer yer, aşınma ovası karakterini haizdir. Yaşına gelince; Üst Pliosen hattı Alt kuvaternerdir. Şurada yeri gelmişken kaydedelim ki Trakyanın geniş bir kısmında yaş ve tabiatı muhtelif olan ve umumiyetle gevrek arazi (yumuşak gre ve konglomeralar, marnlar ve killer) üzerinde gelişmiş olan bu aşınma yüzeyi ilk defa olarak 1898'de J. Cvijic tarafından «alte thrasische Erosionsfläche» adı altında tanınmıştır. Daha sonra aynı Jeolog-morfolojist bahis mevzuu yüzeyin İstanbul Boğazı etrafındaki bölgede de mevcudiyetini tesbit ederek ona «Trakya-Koceli aşınma yüzeyi» mânasına gelen «Trazisch-Bithynische Fläche» yahut «Trazisch-Bithynische Rumpffläche» diye adlandırmıştır. Bugün Türk jeolog ve coğrafyacıları bu yüzeye Trakya-Kocaeli penepleni demektedirler. Bahis konusu aşınma yüzeyi teşekkülünden sonra, Marmara bölgesinin diğer kısımlarında olduğu gibi, Pliosen sonunda ve dördüncü Zaman başlangıcında husule gelen epirojenik hareketlerle deforme olmuştur. Bilindiği gibi bunların bir kısmı büyük kabartılar şeklinde hareketler diğer bir kısmı da çanaklar meydana getiren alçalmalar şeklindeki hareketlerdir ki bunlara subsidence hareketler adı verilmektedir. Ergene havzasının bu sonuncu hareketler neticesinde meydana geldiğini gördük. Bunu, kuzey ve güneyden çerçeveleyen dağ ve yaylalar ise büyük kabartılar şeklindeki hareketler neticesinde meydana gelmiştir.

Epirojenik hareketler bir taraftan bu çeşit hareketlere sebebiyet verirken diğer taraftan da yeni bir aşınma devresini açmış bulunuyorlar. Yeni devre Ergene havzasını çerçeveleyen dağ ve yaylalarda, bilhassa, Istranca dağlarında, genç şekillerin meydana gelmesiyle kendini göstermiştir. Denilebilir ki her tarafta topografya gençleşmiştir. Çerçeveden, bilhassa, Istrancalardan aşınma neticesi meydana gelen maddeler masiften inen akarsular tarafından sürüklenerek etekte geniş bir glaci's meydana getirmiştir. Havzada 100-200 m. arasındaki sırtları örten bu eski alüvyonlar az çok killi ve çakıllı seviyeleri ihtiva eden kumlardan müteşekkilidir. Elemanları Istranca masifinden gelen bu maddelerin rengi umumiyetle kırmızıdır. Kalınlığına gelince; bu, yer yer, değişmektedir. Meselâ Kırklareli-Edirne yolu üzerinde İnce'de kalınlığı 90 m. kadardır. Burada, Ergenenin kolu olan Kocadere bahis mevzuu alüvyonlar üzerinde geniş bir vadi açmıştır. Deponun kalınlığı ve onu teşkil eden maddelerin cesameti Istranca masifinden uzaklaştıkça küçülmektedir. Dördüncü Zamanda müteaddit sebepler neticesi (epirojenik hareketlerin devamı, iklim değişmeleri, östatik hareketler) açılan yeni aşınma devresi (Marmara ve Ege Denizi seviyelerini alâ kadar eden östatik hareketler, büyük bir ihtimalle, Orta Kuvaternerde husule gelmiştir) bahis mevzuu glaci's'i parçalayarak topografyayı gençleştirmiştir. Çorlu civarında Ergene'nin kolu olan Çorlu suyu bu civarda gayet iyi gelişmiş olan Trakya penepleni içinde

vadisini 30 m. kadar derinleştirmiştir. Aynı şekilde parçalanmış Muratlı etrafında da görülmektedir.

Havzayı güneyden çerçeveleyen plato ve dağlar: Korudağı, Gölcük ve Ganos'un kuzeyinde uzanan geniş bölge, irtifai 150-200 m. arasında olan bir plato olup Üst Eosen ve Alt Oligosene atfolunan Flysh fasiyesini haiz marn ve grelerden müteşekkildir. Bölgeyi karakterize eden, yapısından ziyade reliefidir. Filhakika burada görülen relief, Trakyanın iç kısmındaki reliefi çok hatırlatmaktadır. Şu halde bu kenar bölge, reliefinin arzettiği hususiyetle, Trakyanın iç kısmına bağlanmaktadır. Fakat taban seviyesinin alçalmasıyla açılan yeni aşınma devresi bu yaylalar bölgesinin batı kısmından kenarı parçalayarak içeri doğru nüfuz etmeye başlamıştır. Filhakika bu tarafta Bulgurdere ve kolları yaylaların kenarını derince parçalamışlardır. Geri kalan kısımda Trakya penepleni, tipik şekliyle, kendini göstermektedir.

Tekirdağ-Malkara yolunun güneyinde kalan Nümmülitik plato Ganos dağına doğru tedrici bir surette yükselerek, eteğinde kaybolur. Ganos dağı uzaktan, (Tekirdağna hâkim sırtlardan) koyu mavi renkli kütle ve sierra şeklinde parçalanmış şekliyle, kendini gösterir. Mütevazi irtifama rağmen (945 m.) Ganos heybetli bir dağ intibamı vermektedir. Bunda, denizin yanbaşında birden yükselişinin büyük tesiri olduğu muhakkaktır. Kütlelerin yanbaşında Marmaranın en derin çukurlarından biri olan ve 1000 m. den fazla bir derinliği haiz olan Batı Çukuru bulunmaktadır. Ganos'un bir hususiyeti de profilinin disimetrik oluşudur. Güney akları, kuzey aklarından daha diktir. Ganos'un derin vadilerle parçalanmış olan aklarının gençliği, kütlelerin Alt Kuvaternere kadar yükselmelere mâruz kalması neticesi aşınmanın yenilediğine delâlet eder. Diğer taraftan Ganosun taban seviyesine yakınlığının ve bunun Orta ve Üst Kuvaternerde östatik hareketler neticesi değişmelere mâruz kalışının da, aşınmanın mütemadi surette yenilenmesinde, ayrı ayrı, rolü olduğu muhakkaktır.

Biz Ganos dağı ile Tekirdağın güneyinde Kumbağı denen yerde temas ettik. Bu kısımda kütle Eosene ait Flysch fasiyesine ait marnlardan müteşekkildir. Ganos'un güney batısında, Gölcük yakınında, Paleozoik'e atfedilen yeşil, lâcivert ve sarı renkte kloritli ve serisitli şistler aflore etmektedir. Bunların meydana getirdikleri kütle uzaktan koyu rengeyle kendini göstermektedir. Biz, bu kristalen kompleksi (*Gölcük masifi*) diye adlandırdık. Masifin kuzey akları Gölcük ovasına dik olarak indiği halde güney akları, Marmaraya doğru, tedrici bir surette inmektedir. Masif, kendisine, kuzey ve güneyde paralel olarak uzanan depresyonlara nazaran bir horst durumundadır. Burada, bölgeyi güney batıdan kuzeydoğuya doğru kateden büyük kırık üzerinde bulunmaktadır. Saros körfezinden başlayarak buraya kadar uzanan büyük fay Gaziköy'ün (Ganos) açığında büyük Marmara depresyonunda devam etmektedir.

Daha batıda bulunan Korudağ, esas itibariyle, esmer, yeşilimsi renkte flysch fasiyesini haiz Nümmülitik grelerden müteşekkil olup, yer yer, bazaltlar tarafından katedilmiştir. Bu dağın da Ganos gibi, disimetrik bir profili vardır: Güney akları kuzey aklarından daha diktir. Bu hal, Saros körfezini meydana getiren dislokasyonun neticesi olacak. Bununla beraber bunda yağış getiren lodos rüzgârlarına maruz güney aklarındaki şiddetli aşınma ile taban seviyesinin yakınlığının hissesini de unutmamak lâzımdır.

Kıyı Bölgesi: Meriç deltası, Saros körfezinin doğu müntehası ve Karadenizle Marmaradaki dar kıyı ovaları bir tarafa bırakılacak olursa Trakyanın kıyıları umumiyetle yüksek kıyılar grubuna dahildir. Biz burada sadece tekâmül tarihi aynı olan ve bu bakımdan bir ünite teşkil eden Marmara kıyılarını ele alıp kısaca gözden geçirmekle iktifa edeceğiz.

Deniz seviyesinin mâruz kaldığı son hareket positif bir hareket olduğuna göre Marmara bölgesinin bütün kıyıların deniz istilâsına maruz kıyılar olması lâzımdır. Bu takdirde Trakyanın Marmara kıyılarını, havzanın diğer kısımlarındaki kıyılar gibi, istilâya

maruz kalan kıta reliefinin mahiyetine tâbi muhtelif karakterleri haiz immersion kıyıları olarak telâkki etmek icap eder. Trakya kıyıları, heyeti umumiyesiyle, girintisi çıkıntısı az olan kıyılarıdır. Burada bir çok kıyı tipleri ayırdedilebilir. Meselâ İstanbul-Çatalca yarımadasının kıyıları tekâmüllerinin muhtelif safhalarını gösteren limanlı kıyıları tipindedir. Tekirdağ bölgesinde heyeti umumiyesiyle, geniş koylu bir kıyı tipi vardır. Daha batıda Mürefte ve Şarköy havalisindeki kıyıları düzelmiş koylu kıyıları intibamı vermektedir.

Fakat kıyı bölgesinde, kıyı şekilleri olarak, ehemmiyeti haiz olan, bölgenin muhtelif kısımlarında, muhtelif irtifalarda tesbit edilen kıyı taraçalarıdır. Marmaranın her tarafında mevcut olan bu taraçalar, bilhassa, Şarköy-Mürefte, Tekirdağ, Marmaraeğlisi ve Silivri bölgelerinde çok barizdir. Filhakika Şarköy-Mürefte bölgesinde 4-5, 12-15 ve 100-110 metreler arasında tesbit edilmiş taraçalar mevcuttur. Tekirdağ bölgesi bu hususta daha zengindir. Filhakika bölgede yaptığımız müşahedelere göre üzerlerinde Pecten, Tapes, Cardium kavkı parçaları bulunan denize doğru hafifçe eğik mahdut genişlikte muhtelif düzlükler vardır. Bunların irtifalı 12-15, 22-25, 30-35, 50-55, 80-85 ve 125-130 metredir. Bunların en yükseği (125-130 m. seviyesi) Üst Pliosen penepelinin bir parçasıdır, fakat diğerleri taraçadır.

Miosen gre ve mamlarından müteşekkil olan Marmaraeğlisi çıkıntısı da muhtelif irtifalarda, deniz menşeli kavkı parçalarını haiz, düzlükleri ihtiva etmektedir. Bunlar 20-22, 40-42 ve 50-55 metrelik taraçalardır.

Miosen'e atfedilen açık kahverengi grelerle bunların arasında bulunan killi ve greli şistî formasyonlardan müteşekkil linyit damarlarını ihtiva eden kıvrımlı ve, yer yer, faylı tepelik bir bölge olan Silivri civarında da, deniz menşeli kavkular ihtiva eden 15 ve 30-35 metrelik taraçalar mevcuttur. Büyük ve Küçük Çekmece bölgesinde de, muhtelif irtifalarda, bu mahiyeti haiz düzlükler görülmektedir.

Bahis mevzuu taraçaların menşesine gelince; bu ehemmiyetli mesele henüz tatmin edici bir surette halledilmiş olmaktan uzak bulunmakla beraber denilebilir ki bugünkü deniz seviyesine yakın olanların (4-5, 12-15, 22-25, 30-35 m. lik seviyeler) östatik menşei haiz olmaları ihtimali kuvvetlidir. Yüksek seviyedekilere gelince; bunlar daha karışık bir menşei haizdirler.