

ISTRANCA (YILDIZ) DAĞLARININ TEMEL, YAPISAL ve JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

(Yeni görüşlerin ışığında)

I

Prof. Dr. Ajun KURTER

GİRİŞ:

Istranca dağları üzerindeki çalışmalarımızın başlamasından bu yana, 20 yılı tamamlayan bir süre geçmiş bulunuyor. Bu süre zarfında, çeşitli araştırmalar vesilesi ile Istranca Dağlarında çalışma fırsatını bulduk. Bu çalışmalar bugün de devam ediyor. Başlangıçta sahanın arzettiği kısıtlı çalışma imkânları, oldukça zor şartlarda yapılan bir araştırma ortaya koymamıza yol açtı¹. Gerçekten; yoğun bir ormanın varlığı, yolların azlığı, arazi aracından yoksunluk ve barınma zorlukları gibi nedenler sahanın her noktasında ayrıntılara inmek imkânını vermedi. 1969 yılında başlayan yeni çalışmalarımız ise, yukarıda belirtilen ve çalışma zorluğu yaratan şartların tamamen değişmesi ile çok daha verimli geçti². Bu çalışmalar esnasında, evvelce görülemeyen sahalara nüfuz etme olanağını bulduk ve böylelikle eski görüşleri yer yer kanıtlama ve bazı ilginç müşahadeler yapabilme fırsatını elde ettik. Ayrıca, bizden sonra sahanın özellikle yapı özellikleri üzerinde çalışan araştırmacılar yeni görüşler ortaya koydular. Bu görüşler ve daha yeni çalışmalarımız³, kısıtlı olanaklarla yaptığımız eski çalışmalardaki fikirlerimizin doğruluğunu geniş ölçüde teyid eder bir mahiyet arz etmektedir. Çeşitli araştırmacıların ötedenberi değişik görüşler taşıdıkları yapısal özellikler hakkındaki kendi görüşlerimizi ve diğer araş-

-
1. A. Kurter (1963): Istranca Dağlarının Morfolojik Etüdü. Basılmamış doktora tezi. İstanbul Üniv. Coğrafya Enst. İstanbul.
 2. A. Irmak - A. Kurter - D. Kantarcı (1972): Trakya'nın Orman Yetiştirme Muhiti Bakımından Sınıflandırılması. TÜBİTAK, TAOG-98 Projesi İstanbul.
 3. A. Kurter (1977): Trakyanın Karadeniz Kıyılarının Temel Jeomorfolojik Özellikleri (Turizm açısından) T.C. Turizm Bankası Marmara Bölgesi Planlama ve Rekreasyon Bürosu. Basılmamış rapor. İstanbul.

tırmacıların yeni görüşlerini bu nedenle burada ortaya koymak istiyoruz. Ayrıca, bu vesile ile de Istranca Dağlarının temel yapısal ve jeomorfolojik özelliklerini tanıtmamızın yararlı olacağını düşündük. Böylelikle, hem yapı ve röliyef hakkında temel bir bilgi verilmiş olacak ve hem de yapı hakkında ileri sürülen değişik fikir ve görüşlerin gelişimi takip edilmiş olacaktır.

Istranca veya yeni adı ile Yıldız Dağları, Trakya'nın Karadeniz kıyıları boyunca, kuzeybatıdan güneydoğuya doğru uzanır. Bahis konusu dağlar, sınırlarımızın ötesinde, Bulgaristan'ın güneyinden başlarlar. Türk-Bulgar sınırından, gayet geniş bir şekilde Türkiye'ye dahil olurlar. Gerçekten, sınır üzerinde genişlik, Uzunbayır güneyinden Karadeniz kıyısına kadar 123 km.'yi bulur (Şekil: 1). Güneydoğuya doğru, giderek darlaşır ve orta kısımda, Kırklareli-Panayır İskelesi arasında 65 km. genişliğe malik olur. Vize ile Kıyıköy (Midye) arasında sadece 30 km. genişlikte olup, güneydoğu nihayeti yakınında Binkılıç (Istranca) ile Yalıköy (Podima) arasındaki genişlik 12,5 km.'den ibarettir. Uzunluğu ise, Bulgaristan sınırından Terkos gölü güneyinde Kestanelik'e kadar 154 km. kadardır.

Istranca Dağları batı ve güneybatıdan Ergene Havzasına komşu olur. Bu iki ünite arasındaki sınırı yapı ve görünüm farklılıkları ile belirlemek mümkündür. Gerçekten, Istranca dağları ünitesinden Ergene Havzasına geçişte, kalın sedimanter serilerin mevcudiyeti ve bunların teşkil ettiği, geniş ve paralel vadi olukları ile bunların ara yerlerindeki, üzerleri düz yassı sırtlardan ibaret görünüm Havzanın başladığına delâlet eder. Bazı kesimlerdeki fay diklikleri veya sübsekant depresyonların dik yamaçları da bu sınırı belirlerler. Güneydoğuda ise, Istranca Dağları ünitesini sınırlayabilmek bu kadar kolay değildir. Çünkü topografik görünüm, büyük bir değişikliğe uğramadan İstanbul Boğazına kadar devam etmektedir. Bu kısımda, bahis konusu ünite yapı farklılıkları ile sınırlandırılabilir ve temelini teşkil eden kristalen serilerin ortadan kaldığı yer olan, Terkos Gölü güneyinde Kestanelik çevresi uç noktayı teşkil eder. Burada, biraz daha güneyde yer alan bir diğer kristalen kütle, «Çatalca Kütle» olarak isimlendirilir ve Istranca Dağları ünitesine dahil edilmez.

Yukarıda sınırları belirlenen alan içerisinde kalan saha, Istranca Dağları olarak tanındığı, halde; gerçekten bir dağ görünümü çok sınırlı bir sahaya inhisar eder. Esas dağlık kesim (Yüksek Istranca), yukarıda sınırlanan sahanın ortasında yer almış olup, Bulgaristan sınırı ile Sergen arasında uzanır. Bu gerçekten arızalı kısımda, Trakya'nın en yüksek noktasını teşkil eden Mahya tepesi (1031 m.) de yer almış bulunmaktadır. Bunun dışında, ünite büyük kısmı ile yükseltisi 300 m.'yi aşmayan plato ve tepelerden ibaret bir görünüme mâliktir. Bu nedenle, esasında Istranca Dağları diye adlandırılan geniş alan, Istranca kristalen kütesinin yayılış alanına tekabül etmektedir. Bu çalışmamızda da «Istranca Dağları» deyimini geniş anlamda kullanılmak ve Istranca kristalen kütesinin yayılış alanını kapsayacaktır.

Gerçekten dağ görünümüne malik alan ise, «Yüksek Istranca» olarak adlandırılmıştır.

Yukarıda belirtilen ana özelliklere göre, geniş anlamda «Istranca Dağları» de-yimi ile anılan sahada röliyef yeknesak ve görünüm monotondur. «Yüksek Istranca» bile, büyük kısmı ile çok yarılmış ve parçalanmış bir platoya tekabül eder. Istranca Dağlarının yayılış alanında, sadece litolojik farklılıklar ve aşımının erişebile-diği aşamalar yönünden, görünümde hafif değişiklikler göze çarpar ve jeomorfo-lojik birimler ayırd edilebilir. Bu nedenle, burada röliyefin ana özelliklerinin belir-lenmesinde esas rolü oynayan litolojik formasyonlar ve bunların temel özellikleri açısından sahaya bakılacak ve bu gibi formasyonların yayılış alanlarında röliyefe verdikleri görünüm özellikleri belirtilmeye çalışılacaktır.

I. YAPI VE RÖLİYEF:

Topografyanın bugünkü görünümü ve gelişiminde yapının oynadığı rolü bu-rada tartışmak gereksizdir. Bu bakımdan, jeomorfoloji araştırmalarında yapı özel-liklerini iyice tanımak zorunludur. Bunun yanısıra, evvelce de belirtildiği gibi lito-lojik farklılıkların kazandırdığı görünümü ile bir «Istranca kristalen kütle»nin mevcudiyeti, bu kütlelin yapısı üzerinde lâıyık ile durulmasını şart kılmaktadır. Bu bakımlardan burada röliyefin yanı sıra yapı özelliklerine de temas edilecek ve sadece ana karakterler belirlenecektir. Yalnız, bugüne kadar bir problem teşkil eden ve değişik görüşler ileri sürülen kütlelin yaşı sorunu üzerinde, yeni çalışma ve gö-rüşlerin ışığında, sonradan daha etraflı olarak durulacaktır.

A. Temel (Istranca kristalen kütle):

Istranca Dağları diye belirlenen sahanın büyük bir kısmı, kıvrımlı kristalen-metamorfik serilerden oluşur. Bunları oluşturan başlıca formasyonlar ve görünü-me verdikleri özellikler şöyle belirlenebilir:

1). Gnays topografyası:

Gnayslar kütlelin çekirdeğini teşkil ederler. Bunlar değişik yapı ve görünüm-dekirler. Batıkuzeybatı-doğugüneydoğu yönünde uzanırlar. Güneyden transgresif Eosen'le sınırlanmışlardır. Yüksek Istranca'nın güneyinde, giderek dar bir şerit teş-kil ederler ve Sergen'den sonra tekrar genişlerler. Böylelikle, esas itibarile kütlelin güneyinde yer alırlar. Kuzeyden Yüksek Istranca'yı teşkil eden kristalen şist ve mer-

merlerle sınırlanmışlardır. Bu büyük aflörmanın dışında, muhtelif sahalarda da zuhur ederler. Demirköy-İğneada arasında, Kıyıköy, Yalıköy ve Binkılıç çevrelerinde müşahede edilirler. Litolojik ve Stratigrafik özellikler yönünden farklı gnays türleri ayırd edilebilir.

Kırklareli gnaysları diye adlandırılan tür çok yaygındır. Özellikle Kırklareli civarından, Edirne kuzeyine kadar kesintisiz devam ederler. Bunlar kristalen serinin en alt tabakalarına tekabül etmekte olup, tabanları belli değildir. Genellikle pembe, pembe-beyaz veya koyu renkli olup, hâkim mineral topluluklarını Kuvars, Ortoz, Biotit ve Hornblend teşkil eder. En önemli nitelikleri, çok iri minerallere malik oluşlarıdır. Gerçekten kristal boyutları 15-16 cm.ye kadar çıkmaktadır. Bunlar birbirleri ile doğrudan kaynaşmışlardır. Bir çok yerde gözlü gnays tipindedirler. Aralarında müteaddit kuvars damarları yer alır. İri olan mineraller kolaylıkla çözülebildiklerinden, gayet kalın ve kaba unsurlu bir gnays arenası oluştururlar. Çözülmenin kolaylıkla vuku bulması ile bu tür gnayslar topografyada yüksek ve hâkim noktalar teşkil edemezler. Ancak, üzerlerinde granitlerini andıran özel şekiller gelişmiştir. Böylelikle, girintili-çukuntlu görünümüleri ve dişli kayalıkları ile uzaktan belli olurlar. Çözülmeden arta kalmış küresel bloklar, sütun ve köprüler, görünümü karakterize eden özelliklerdir. Güneybatıda, bu tür gnayslar düz platolar teşkil ederler. Hemen her tarafta sivri gnays kayalıkları göze çarpar. Kayalı (Bedre) köyü kuzeydoğusunda Sivrikale tepesi (365 m.), gnays kayalıklarından oluşmuş gerçek bir kale görünümündedir. Kayalıköy-Kırklareli arasında özellikle tünemiş bloklar, sütun ve köprülerden ibaret şekiller çok yaygındır. Bu kesimde arenanın kalınlığı 1,5 m.yi bulmaktadır. Mahye dağı güneyinde, Evciler köyünün hemen batısındaki Çavla dağı (632 m.) kütlesi de, iri elemanlı Kırklareli gnayslarından oluşmuştur. Burada, gnayslar içersinde ayva büyüklüğünde kristaller görülmüştür. Gnayslar, çok büyük tünemiş bloklar şeklinde doğal anıtlar oluşturmuşlardır.

Gnaysların geniş ölçüde mekanik çözülmeye uğramaları iki yoldan vuku bulmaktadır: 1- Tabaka ve şistozite yüzeyleri ve çatlak sistemleri boyunca oluşan çözülmeye, 2- Mineral konsantrasyonunun büyük oluşu nedeniyle, özellikle mika zonlarında yuvarlak boşluklar meydana gelmektedir. Böylelikle gnayslarda lapyaya benzer yarıntılar oluşmaktadır.

Tipik olarak Mahya Dağının kuzeybatısındaki Fatmakaya isimli zirvede (849 m.) yer alan gnayslar ise bir diğer türü teşkil ederler. Bunların en önemli özelliği, kristallerin küçük oluşudur. Gerçekten taneler toplu iğne başı kadar veya daha da küçüktürler. Gri-yeşil renkte olup, bol kuvars ve feldspat ihtiva ederler. Küçük kristaller birbirleri ile iyi kaynaşmış olduklarından çözülmeye karşı dayanıklıdırlar. Dolayısıyla bir arena tabakasına malik değildirler ve özel bir görünüm arzetmezler. Ayrıca, yüksek kısımlarda da yer alırlar. Bugünkü Yoğuntaş (Polos) Kalesinin bulunduğu tepe (496 m.), Kırklareli gnayslarından ibaret düzlüklerin ortasında,

Fatmakaya gnayslarının teşkil ettiği bir çıkıntı durumundadır. Yani farklı aşınım bahis konusudur. Fatmakaya türü gnayslar topografyada, eğimli yamaçlara malik tepelerden oluşan daha arızalı bir görünüm yaratırlar. Hattâ Fatmakaya'da da müşahede edildiği gibi, Yüksek Istranca'da zirveler nahiyesinde yer alırlar. Esasen, Yüksek Istranca'nın güney yamaçlarında, üstte yer alan kristalen şist ve mermerler, aşınımın geniş ölçüde ortadan kaldırıldıklarından, bu tür gnayslar yer yer yüzeye çıkma imkânını bulmuşlardır.

Yukarıda belirlenen iki ana türden başka, müteaddit geçiş türleri de vardır. Bütünü ile gnayslar sıkışık kıvrımlı bir yapı gösterirler. 50-60 ve hattâ 80°'yi aşan eğimlerin varlığı görülmüştür. Yaşlarına gelince; kesinlikle belirlenememiş olup, Paleozoik veya Paleozoik öncesine ait oldukları hakkında, çeşitli görüş ve iddialar vardır. Bunlar, bütünü ile kristalen serinin yaşı bahis konusu edilirken açıklanacaklardır.

Gnayslar topografyada oldukça devamlı yüzeyler halinde bulunurlar. Özellikle, güneybatıda Uzunbayır batısından Sergencivarına kadar, Kırklareli gnaysları çok düz ve az arızalı bir yüzey teşkil ederek uzanırlar. Bu yüzeyin güney sınırını transgresif eosen-oligosen teşkil etmekte olup, yüzey Lalapaşa-Süloğlu-Kırklareli-Vize hattının kuzeyinde gelişmiştir. Bununla beraber, gnayslar üzerindeki monoton görünümlü, alçak plato yüzeyi eoseni de inkıtasız keserek güneye doğru uzanmakta ve böylelikle geniş bir aşınım yüzeyine tekabül etmektedir. Yüzeyin gnayslar üzerindeki kısmı 200 m.den başlayıp, kuzey-doğuya doğru %0 19-20 civarında bir eğimle 420 m.ye kadar takip edilebilmektedir. Üzeri tamamen çıplak olup, step görünümü vermektedir. Bu düz yüzey üzerinde, batıda Muhittin baba tepesi (601m.), Polos kalesi (496 m.) nisbeten yüksek, aşınım artığı tepeler olarak belirirler Bunlardan birincisinin zirvesi kristalen şistlerden, ikincisinin ise, evvelce de belirtildiği gibi daha yoğun Fatmakaya gnayslarından ibarettir.

Bu plato kuzeyde 450 m. yi aşan ve biraz daha parçalanmış bir platóya tekabül eden daha yüksek bir kademe ile sınırlanmıştır. Bu kademe de, özellikle kuzeybatıda, büyük ölçüde gnayslar üzerinde gelişmiştir. Batıda Devletli Ağaç - Yukarı Kanara civarından başlayan bu yüksek kademe güneydoğu yadoğru Demirci Halil kuzeyine kadar uzanmaktadır. Çukurpınar (Sazara) kuzeyinde ise, gnayslar plato yüzeyi üzerinde belirgin olan Yüksek Istranca'nın batı kesiminin zirveler hattında da aflöre ederek, Fatmakaya'ya kadar uzanmaktadır.

Istranca Dağlarının güneydoğu kesiminde de, gnayslar üzerinde gelişmiş plato yüzeyine rastlanmaktadır. Ancak, bu kesimde çok parçalanmış olan topografya yüzeyi, yer yer münferit tepelere dönüşmüştür. Güngörmez-Bahçeköy çevresinde, yükseltisi 300 m.yi bulan bu yüzeyin parçaları üzerinde, neojene ait kum-çakıl depolarından oluşan bir örtü yer almıştır. Bugün bu örtü zirvelerde muhafaza edile-

bilmiş olup, yer yer ortadan kalkmaktadır ve gnayslar üzerinde gelişmiş olan anteojen yüzeyin sıyırılmasına imkân vermektedir.

Gnayslar Binkılıç kuzeyinde de az arızalı ve devamlı bir yüzey oluştururlar. Burada, köyün kuzeyinde Piren tepede yükselti 380 m. kadar olup, kuzeye doğru 50-60°'lik eğimlerle dalan gnayslar aflöre etmektedir. Esasen plato yüzeyi de kuzeye doğru eğimlenmiş olup, güneyinde Binkılıç'tan geçen bir hat boyunca yükselerek çarpılmış bir blok'a tekabül etmektedir.

2. Kristalen şistler ve şist röliyesi :

Kristalen şist ve fillatlar altlarındaki gnayslarla diskordant durumda olup, çeşitli tür ve seviyelerde bulunurlar. Ara yerlerinde yoğun kristalize kalker-mermerler mevcuttur. Uzunış doğrultuları gnayslara uyar. Başlıca iki şist serisi ayırd edilebilir :

En alt seviyeyi Kuvars-Feldspat-Mika ve Serisitli şistler teşkil ederler. Çoğunlukla açık renkte, beyazımsı kuvars şistleri mevcut olup, içlerinde muskovitler de görülür. Çok sert ve yoğundurlar. Özellikle Yüksek Istranca'da, Karamanbayırı-Mahya tepesi arasındaki sahada aflöre ederler. Burada çok dik eğimlerle dalar ve kuvvetli kıvrımlar yaparlar. Yoğun ve sert olmaları nedeniyle, Yüksek Istranca'nın zirveler kısmında yer alırlar. Özellikle Vava tepeden (822 m.) bakıldığında, batı ve doğudaki zirvelerde açık renkler ile bu seriye ait kuvarsit şistlerinin kayalık çıkıntılar teşkil ettikleri görülmektedir. Sergen'in doğusunda ve Kasatura körfezi - Kıyıköy arasındaki alanda da kuvarsit şistleri, eğimli yamaçlara malik tepelerden ibaret bir topografya oluştururlar. Özellikle güneydoğuda, Yalıköy güneyinden Çatalca kuzeyine kadar yer yer uzanan yüksek ve hâkim bir röliyef meydana getirirler. Bu alanda, konik şekilli ve yüksek olan kuvarsit tepelerinin yamaçlarında radyal bir drenaj gelişmiştir. Bu kesimde, esasında mikaşistlerin altında bulunan kuvarsit şistleri, küçük taneli ve yoğun bir kayac oluşturduklarından, topografyada yüksek röliyef teşkil ederler. Vadiler, kuvarsitler içersinde daha dik yamaçlıdır. Kuzeyindeki mikaşist sahasında ise, alçak ve uzun sırtlar, aralarında geniş vadiler görülür.

Kuvarsitler her yerde belirgin bir şistî yapı göstermezler. Özellikle alttaki seviyeler bol muskovit ihtiva ederler. Bunların içlerinde, 1 cm. çapında kuvars tanelerine tesadüf edilmektedir. Mika ve serisitli şistler ise, Devletliagaç civarından Üsküp kuzeydoğusuna kadar, tepe ve sırtlardan ibaret, oldukça engebeli bir görünüm meydana getirirler. Bu kesimde vadiler şebekesi çok sık olup, ara yerde 700 m. ye erişen şist tepeleri de mevcuttur. Keşirlik doğusundaki Kirazbayırı tepe 759 m. yükseltiye maliktir. Güneydoğuya doğru, aşınımla geniş ölçüde ortadan kaldırılmış olup, gnayslar üzerinde yer yer plakajlar halinde kalmıştır. Bu tür şistlere, Demir-İğneada

arasında, güneydoğuya doğru uzanan bir şerit halinde tesadüf edilir. Burada üzerleri yer yer neojenle örtülü olup, Demirköy çevresinde gelişmiş aşınım yüzeyi kademelinin parçalarını teşkil eden sırt ve tepeler halinde, Urgaz çevresine kadar uzanırlar. Vadiler şebekesinin çok yoğun olduğu bu kesimde, tepe ve sırtların yükseltisi 340 m. civarındadır.

Bu şist seviyesi ile üstteki arasında ve bazen üst seviyelerde yoğun, metamorfik kalker ve mermerler yer alır. Bunlar mavi-beyaz renkte olup, kütleli bir yapıya sahiptirler. Bazı şist seviyeleri arasında, mercek şekilli ve düzenli geçişler gösteren mermerler de mevcuttur.

Şistlerin üst seviyesinde grafitli ve killi şistlerle talk şistler ve kalk şistler, fillatlar yer alır. Özellikle sahanın kuzey kesiminde büyük yayılış gösterirler ve kısa mesafelerde, birbirlerine geçişler yaparlar. Yüksek Istranca'da zirveler nahiyesi ile kuzey yamaçlarında, Demirköy granitinin kuzeyinde ve Kıyıköy kuzeyinde yayılış gösterirler. Çözülme yer yer çok kuvvetli olmakla beraber, topografyada Yüksek Istranca'nın zirveleri gibi hâkim noktalarda yer alırlar. Bu durum, tektonik hareket ve aşınımın hızı arasındaki oranın birincinin lehine olduğunu kanıtlar. Sık kuvars damarları ile kesilmişlerdir. Kıvrılma kuvvetlidir, 80°'ye yaklaşan eğimler tesbit edilmiştir.

Kristalen şistlerin ve fillatların bulunduğu kesimler, yoğun bir akarsu şebekesi tarafından, gnayslardan daha çok yarılmış ve parçalanmıştır. Bir çok yerde gnaysların üzerinde ince plakajlar halinde kalmışlardır. Özellikle Kocayazı (Kofcağız) çevresinde, yüksek tepelerin zirve kesimlerinde yer alırlar. Bu kesimde, kristalen şistler üzerinde gelişmiş plato sathı da 700 m. yükseltiye erişir. Bahis konusu plato çok engebeli ve parçalanmış bir görünüme malik olup, akarsu şebekesinin yoğun oluşu nedeniyle, batıda tepelerden ibaret bir görünüm yaratmıştır. Ahmetbaba tepe (715 m.), Kuletepe (718 m.), Keltepe (704 m.) bunların başlıcalarıdır. Dereköy kuzeyinde, Türk-Bulgar sınırında da görünüm aynı olup, B. Aziziye tepe (682 m.), Kartal tepe (713 m.) başlıca yükseklikleri teşkil ederler. Bulgaristan'da ise plato daha devamlı bir yüzey halinde uzanmaktadır.

Buna karşılık, kuzeydoğuda Yeşilce (Mihalangoz) civarında daha alçak bir platonun varlığı göze çarpar. Gerçekten burada, kristalen şist ve fillatlar Rezve deresinin kolları tarafından yarılan ve uzun sırt ve tepelere dönüşmüş bulunan 500-520 m. yükseltide bir seviye teşkil ederler. Sislioba (Pulaça)'nın güneybatısında ise, daha alçalan plato yüzeyinin yapısında, Kretaseye ait sipilitlerin de yer aldığı müşahede edilir.

Kristalen şist ve fillatlar İgneada'nın güneyinde kıyı boyunca da görülürler. Burada, üzerleri yer yer ince bir neojen plakajı ile kaplı olarak uzun sırtlar halinde bir topografya oluştururlar. Panayır İskelesi mevkiinde, paralel vadiler arasında yer alan bahis konusu sırtların teşkil ettiği yüzey, kıyıya doğru giderek eğimlenir ve

Karadeniz'e doğru bir bükülmeye tekabül eder. Kıyıköy (Midye) - Çilingöz arasında da, kuvarsit şistlerinden oluşan kıyı kesimi, çok girintili çıkıntılı bir görünüm kazanmıştır. Şistozite yüzeyleri ve az yoğun kısımlarda etkili olan dalga aşınımı, girintili çıkıntılı şekiller, küçük adalar, sivri burunlar ve hattâ altı boşalmış doğal köprüler (Delikkaya mevki) oluşturmuştur.

Yüksek Istranca'nın güneydoğu ucunda ise, Kale tepe (824 m.) den başlayan Mahyadağı kütlesi, çoğunluğu ile kristalen şist ve fillatlardan oluşmuş gerçek dağ görünümünde bir topografyaya maliktir. Bu ünite, güneydoğuda Murtat tepede (515 m.) nihayete erer ve alçak, düz plato yüzeyleri üzerine dik yamaçlarla iner. Kütlede çoğunlukla 800 m. yi aşan tepeler yer alır ve ancak kenarlarda 500 m. civarında sırt ve tepelere tesadüf edilir. Esasında bahis konusu ünite kütleli bir görünüme malik olmaktan uzaktır. Zira, bünyesinde çeşitli cins ve mukavemette kristalen şist ve fillatlar yer almış bulunduğundan, akarsularla çok parçalanmıştır. Özellikle kuzeyden sokulan akarsular kütlelerin içerlerine kadar girmişlerdir. Bu nedenle su bölümü güneye çekilmiş ve bütünü ile ünite asimetric bir görünüm kazanarak, en yüksek zirve ve tepeler güneyde yer almışlardır. Kütleye sokulup onu boşaltan akarsular çoğunlukla yapıya uymuş olup, birbirleri ile dik açı altında birleşen ortogonal bir şebeke teşkil ederler. Şebeke yoğun olup, vadiler derindir. Güneydeki yüksek zirvelerden de dik yamaçlarla alçak platolara inilir. Burada Mahya dağından sonra ikinci yüksek zirveyi Karamanbayırı (985 m.) teşkil etmektedir.

3. Kalker röliyefi :

Kalkerler kristalen serinin en üst seviyesini teşkil etmekte olup, altta bulunan şistlerle konkordant durumdadırlar. Esasen, şistlerden kalkere geçiş, ara yerdeki kalkışistlerle olmaktadır. Bahis konusu kalkerler fazla metamorfize olmayıp, soluk mavi- açık gri renktedirler. Çoğu yerde aşınım ile ortadan kaldırılmış olup, senkliniklerde muhafaza edilebilmiş veya küçük parçalar halinde kalmışlardır. Aflörman gösterdikleri alan, Keşirlik kuzeybatısında Taştepe'den Sarpdere güneyine kadar, kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanan sahadır. Bu alan güneydeki antiklinale paralel uzanan bir senklinele tekabül eder. Aşınım nedeniyle, senklinelede bahis konusu kalker yer yer çok incelenmiş ve küçük, az kalın örtüler halinde kalabilmiştir. Çoğu yerde, tepelerin sadece zirve kısımlarına inhisar etmektedir. Buna karşılık, bazı yerlerde oldukça kalın bir seri teşkil eder. Beypınar-Çukurpınar (Sazara) arasında güneye doğru sarkarak Yüksek Istranca'nın ekseninden aşar ve güney yamaçlarında görülür. Burada, yer yer dolomitik bir karakter alarak, kalkışistler üzerinde sığ ve parçalanmış bir örtü teşkil eder. Bu kesimde kalkerin dahışı batıgüneybatı olup, antiklinalin genel eğitimi uygunluk göstermektedir. Çukurpınar güneyinde, Sığireyregi dere vadisi tabanında ve güney yamaçlarında, açık gri- kirli krem renkte

dolomitik kalker aflöre etmekte olup, bir senklinalin güney kanadına tekabül etmektedir. Dere bu senklinalin eksen kısmında yerleşmiş olmayıp, güney kanadı içerisinde yer almıştır. Bu kesimde, kalkerler arasında, kayalık bir çıkıntı teşkil eden gnayslara anormal bir geçiş olmaktadır.

Buna göre, burada bir anormal kontak, bir kırık olması kuvvetle muhtemeldir. Bahis konusu kırık Evciler batısında Çavla dağındaki gnaysları da çevresine göre bir blok halinde yükselten kırığın devamı olsa gerektir. Zira aynı uzantı üzerinde bulunmaktadır.

Bahis konusu kalkerler oldukça yüksek ve yoğun ormanla kaplı bir plato oluştururlar. Plato yükseltisi 600 m. yi aşkındır. Çoğu yerde plato çok parçalanarak, tamamen dar sırt ve tepelerden ibaret bir görünüm kazanmıştır. Plato üzerinde, kalkerin kalınlığına bağlı olarak oluşmuş çeşitli karstik şekiller müşahade edilir. Bunların bir kısmı, sığ kalker üzerinde düşey doğrultuda fazla gelişmemiştir ve flüvyo-karstik süreçlerle şekillenmesini sürdürmeğe devam etmektedir. Batıda, Kocayazı'nın güneybatısındaki Nalbant tepe (683 m.) üzerindeki dolinler yatık yamaçlara mâlik olup, bu yamaçlar üzerinde toprak ve bitki örtüsü gelişmiştir. Ayrıca yamaçlar küçük sel yarıntıları ile işlenmektedir. Bu görünüm, uzun eksenleri 25-60 m. arasında değişen bahis konusu dolinlerin bugünün eseri olmadığını ve bugünkü şekillenmenin erimeden daha değişik süreçlerle yürütüldüğünü kanıtlar mahiyettedir.

Diğer bir değişik şekillenme, flüvyo-karstik depresyonların oluşumuna yol açmıştır. Bunlardan birisi, Kocayazı'nın hemen hemen doğusunda yer almış olup, dairesel bir şekilde yer almış tepelerin ortasında; doğu-batı eksenli 4,5 km.; güney-kuzey eksenli 3 km. kadar olan bir depresyon teşkil eder. Depresyonu teşkil eden tepeler kuzeyde kristalen şistlerden oluşmuştur (Kuletepe - 718 m., Keltepe-704 m., Sivritepe-701 m.) Güneydeki tepelerde ise zirveye yakın kısımlarda kalkerler aflöre ederler (Nalbanttepe 683 m., Taşlıtepe-681 m.). Depresyonun tabanında ise (600 m.) kalkerler mevcuttur. Kuzeyden sokulan Değirmendere, bir boğazla depresyona girmiş ve kalker tabanı yararak alttaki şistlere gömülmüştür. Anlaşıldığına göre; oluşum karstik erime ile başlamış ve bir polye meydana gelmiştir. Yamaçlarda şist kontağına erişildiğinde flüvyal süreçler işe karışmışlardır. Aynı durum Armağan-köy (Hediye) depresyonu için de söz konusudur. Burada da, etrafı sırt ve tepelerle çevrili bir depresyon bahis konusu olup, taban eğimlidir ve 40-200 m. kadar alçakta bulunmaktadır. Burada etrafı çevreleyen tepeler kalkerlerden müteşekkil olup, depresyona dik yamaçlarla inerler. Tabanda beyaz renkte bir göl kalkerleri ve onu örten, gnays çakılları ihtiva eden bir depo yer alır. Bu duruma göre; kuzeybatı-güneydoğu yönünde 7 km., buna dik ekseninde 3 km. genişliğe mâlik olan depresyon tabanında, eski bir göl mevcut olması gerekir. Ancak, depresyonun batısındaki sırt üzerinde, kristalen kalkerlerle diskordant durumda ve dislakasyona uğramış olan, altta sarımsı marn ve üstte aynı renkte kalkerler ile bunları örten, çakıl ihtiva eden kır-

mızı renkte bir depo müşahede edilmiştir. Depo kalker çimentoludur. Kanımızca bu depo, eski ve büyük bir göle ait olup, sonradan vuku bulan aşınım ve erime ile Armağanköy polyesi oluşmuştur. Bunda kırılmanın da payı olabilir. Bugün, güneyden sokulan Köyderesi, depresyonu yarmış ve tabana gömülerek onu ve yamaçları işlemeğe başlamıştır. Yani, yeni şekillenmede flüvyal süreçler de etkinlik kazanmışlardır.

Bunların dışında, Armutveren-Dereköy-Beypinar arasında nisbeten kalın olan kalker, düşey doğrultuda daha gelişmiş bir karsta yol açmıştır. Gerçekten bu kesimde, huni şekilli ve bir düdenle nihayetlenen derin dolinler fazladır. Beypinar kuzeydoğusunda, Mağara tepe (482 m.) güneydoğusunda 500 m. uzunluk ve 100 m. genişlikte bir karstik depresyon mevcut olup, Kızılcık dere bu depresyona girer ve bir düdende kaybolur. Dere 1,5 km. kadar yeraltından aktıktan sonra, Mağara tepe kuzeyinde bir çökme dolinine açılan mağaradan tekrar yüzeyde görülür ve Rızvan dereye birleşir. Bahis konusu derenin içinde aktığı ve birkaç seviyeden müteşekkil olan mağara «Dupnisa» mağarası ismi ile tanınır. Kristalen kalkerlerin teşkil ettiği yüzey ve yamaçlarda çeşitli lapyta şekillerine de rastlanır. Bunlar çoğunlukla çatlak sistemlerine bağlı olarak gelişmişlerdir. Kapaklı-Burgazcık çevresinde eski erime şekillerinden olan dolinler, bugün akarsuların yukarı mecrta kesimlerine dahil edilmişler ve flüvyo-karstik bir karakter kazanmışlardır. Karstik ve flüvyo-karstik şekillerin dışında, plato yüzeyi kristalen kalkerler üzerinde daha devamlı bir görünüm kazanır. Zira onu parçalayan vadiler şebekesi sık değildir. Burgazcık-Geçitağzi-Dereköy civarı ve Kapaklı doğusundaki kalker platolarda görünüm böyledir.

4. Granitler :

Istranca Dağlarının yayılış gösterdiği alanda granit ailesi de çok geniş alanlarda aflöre eder. Özellikle Demirköy granit batolitinin 17 km. uzunluk ve 15 km. kadar da genişliği vardır. Kuzeyde, Karacadağ ve Dereköy civarında da granitler oldukça büyük alanlarda yüzeye çıkmışlardır. Hamzabeyli-Hüseyinpinar çevresi granitlerinden başka, müteaddit küçük granit aflörmanları mevcuttur. Granitler çoğunlukla iri elemanlı olup, özellikle doğu kesiminde manyetit ve biotitce zengindirler. Kristalen kütlelerin içersinde çeşitli yapı özellikleri gösterirler ve değişik türler halinde bulunurlar. Genellikle Dereköy çevresinde granitin yanında diyabaz ve porfirrit; Demirköy çevresinde ise, granodioritler mevcuttur. Kristalen seriyi keser durumda olan granitlerin, Üst Kretase serilerini kesen spilitik magmatik kayalara da sokulduğu müşahade edilmiştir. Buna göre, plütönizmanın yaşı post-mesozoik

olarak tahmin edilmektedir⁴. Esasen daha evvelce de komşu masiflerde yapılan araştırmalar, Üçüncü Zamana ait granitik enjeksiyonların mevcudiyetini ortaya çıkardığı gibi bizzat Istranca kütlelerinin yayılış alanındaki asit plütoniklerin çıkışı-nın Eosen-Oligosen arasında olduğu ifade edilmiş idi⁵.

Granitler topografyada alçak ve çok parçalanmış plato yüzeyleri oluştururlar. Gerçekten kuzeybatıda, Ahmetler civarındaki plato yüzeyi granitler üzerinde de devam etmekle beraber, yükselti bakımından daha alçakta yer alır. Keza Ahmetler doğusunda, çevresindeki 700 m. yi aşan kristalen sist yükseklikleri arasında, granit platosu 550 m. yi aşmaz. Karacadağ ve Demirköy çevresinde ise, iri kristalli granit, çok daha kolay çözülebilmüş ve kalınlığı 1,5 m. yi aşan bir arenanın oluşumuna yol açmıştır. Karacadağ granit platosu 300 m. civarında geliştiği gibi, Demirköy granitleri de güneyde 360, kuzeyde 310 m. yükseltiler arasında yer alırlar. Vadi yamaçları granit alanlarında yatık olup, vadiler arasında uzun sırtlardan ibaret bir görünüm mevcuttur. Arena içersinde, çapı 1 veya 1,5 m. yi bulan yuvarlak granit bloklarına tesadüf edilmektedir. Demirköy batısında, bugün kısmen toprak altından sıyrılmakta olan soyulma şekilleri müşahede edilmiştir. Ayrıca, yeni aşınma faaliyeti ile arenanın taşınmakta oluşu, arenanın üzerinin gelişmiş bir toprak ve yoğun bitki örtüsü ile kaplı oluşu gibi hususlar, bu derin çözülmenin daha sıcak ve nemli bir devrenin eseri olabileceğini akla getirmektedir.

5. Temelin tektonik özellikleri :

Yukarıda stratigrafik, petrografik özellikleri ile görünümüne yaptıkları katkı belirlenen kristalen seri kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanan bir kıvrım sistemi teşkil eder. Bu sistemin güney kesimi, Havzası seviyesine göre faaliyette bulunan akarsularla geniş ölçüde aşındırılmış ve ortadan kaldırılmıştır. Burada, kristalen seri temeli teşkil eden gnayslar ve bunun üzerinde, yer yer sığ sist örtülerinden ibarettir. Bu nedenle, kıvrım eksenlerinin tesbiti zordur. Evvelce de belirtildiği gibi, burada ilk eksen, Çukurpınar güneyindeki senklinal teşkil eder. Kuzeybatıya doğru, bu senklinalin uzantısı Armağanköy-Kapaklı güneyindeki tepelerde, Kocayazı ve Keşirlik arasında da takip edilebilmiştir. Bu sistemin kuzeyinde, Beypınar-Sarpdere arasında, Arpalık tepede bir antiklinal, Mağara tepe kuzeyinde ise bir senklinal mevcuttur. Bunların devamı veya diğer eksenlerle bağlantısı yapılamamıştır. Yüksek Istrancayı teşkil eden ve kuzeye devrik durumda olan antiklinalin eksenine ise, zirve-

4 A. Ayhan- A. Dinçel -Y. Tuğrul (1973): Istranca Masifinin (Yıldız Dağları) Jeolojisi M.T.A. Enstitüsü. Basılmamış Rapor, No. 27639. Ankara.

5 W.E. Petrascheck (1960): Über Ostmediterrane Gebirgszusammenhaenge. Abh. Deutsch. Akad. Wiss. Berlin. Klasse: III, Heft: 1, Berlin, s. 16.

ler nahiyesinin bulunduğu eksene uymamakta olup, daha kuzeyden geçmektedir. Bahis konusu antiklinalin ekseni, kuzeyde Altaytepe (617 m.) civarından geçmekte olup, kuzeybatıya doğru Sarpdere kuzeyinde, Armutveren batısı ve Dereköy güneyine bağlanabilmektedir. Bu büyük eksenin kuzeyinde yer alan senklinal ile sınırında bir de kırığın olması, yani pli-fay durumu bulunması kuvvetle muhtemeldir. Zira kütleyi kesen granit enjeksiyonlarının belirli bir kısmı, bu eksen boyunca yer almışlardır. Bahis konusu senklinal Demirköy çevresinde yer almakta olup, kuzeybatıda Gökyakada da müşahede edilmiştir. Demirköy çevresindeki büyük granitik plüton, senklinal ile onun üstüne devrik antiklinal arasındaki zayıf mukavemet sahasında veya buradaki bir kırık boyunca oluşmuş gibi görünmektedir. Dereköy kuzeyinde, Armutveren civarındaki granitler de, buraya kadar takip edilebilen aynı antiklinalin kuzey kanadı boyunca yüzeye çıkmış bulunmaktadırlar. Karacadağ civarındaki granitlerin de bir pli-fay ekseni boyunca yükselmiş olması ihtimali vardır.

Kristalen kütle, kuzeybatı-güneydoğu ve ona dik yönde bir kırıklar sistemi ihtiva etmektedir. Kuzeybatı-güneydoğu yönlü kırıklar, büyük bir hat teşkil ederek Yukarı Kanara kuzeyinden, Yukarı Kadıköy kuzeyine kadar uzanırlar. Burada dik eğimlerle çıkılan bir plato kademesi, görünüşe göre alttaki kademedeki tektonik bir inkıta ile ayrılmaktadır. Bu yönlü bir kırığın, Çukurpınar-Üsküp arasında yer aldığı ve bunun güneydoğuda Çavladağı yükselmiş blokuna bağlanabileceği evvelce ifade edilmiş idi. Aynı yönlü bir kırık, güneydoğu kesiminde Binkılıç köyünün çevresinde, kuzeybatıya doğru uzanmakta olup, Istranca kristalen kütesinin teşkil ettiği yüksek platoları Ergene Havzasından ayırmaktadır. Bu kesimde, kristalen seri sadece temeli teşkil eden gnayslarla; kuzeye, kıyıya doğru aflöre eden kuvarsit ve mikasist gibi alt sist seviyesi ile temsil edilmektedir. Geniş ölçüde aşınım uğramış olan seri üzerinde gelişmiş aşınım yüzeyi güneyden kuzeye doğru, yükselerek çarpılmış ve kırılmıştır.

Bu kırık doğrultusuna dik olan sisteme gelince; en devamlı takip edilebileni Çağlayık-Kula köyü arasında uzananıdır. Bunun dışında enine kırıklar müteaddit yerlerde ve bol olarak bulunurlar. Sergenin doğusunda Yüksek Istranca'nın birden nihayete ermesi ve alçak platolar üzerine büyük yükselti farkları ile inmesi, burada da enine bir tektonik kırığın mevcudiyetini akla getirir. Esasen bu nokta, transresif eosenin kuzeye doğru kütleyi aştığı yere tekabül eder. Burada bir eksen alçalması bahis konusu değildir. Zira yükselti farkı kuvvetlidir. Bu durumda, çok eski bir tektonik enine oluşun mevcudiyeti, eosen transgresyonunun bu oluktan faydalanması, yeni hareketlerle, kenar kısmın tekrar yükselmiş olması söz konusu edilebilir. Her ne olursa olsun, yukarıda sözü edilen bütün kırıklar topografyada kendilerini belli etmektedirler ve gençliklerini henüz kaybetmemişlerdir. Bu duruma göre, son epirojenik harekete refakat etmiş olmaları, yani 4. zaman başlarında oluşmuş bulunmaları ihtimali fazladır.

B. Üst Kretase arazisi :

Kuzeydoğuda, sınırlı bir sahada Kretase arazisi yer alır. Bahis konusu arazi, Limanköy çıkıntısından başlayarak, Sislioba (Pulaça) batısında Pirencebayırı tepeye (281 m.) kadar uzanır. Ayrıca, Kıyıköy (Midye) kuzeyindeki Serves burnu ile Panayır İskelesi arasındaki kıyı kesiminde, ince bir şerit halinde olmak üzere, varlığından söz edilmektedir. Bahis konusu serinin tabanını; kalker çimentolu, köşeli kuvars ve kalker parçacıkları ihtiva eden bir konglomera teşkil etmektedir. Kalınlığı 3-4 m. yi bulan bu konglomera üzerinde 15 m. kadar kalınlıkta siyah-mavi renkte yoğun bir kalker, daha yukarıda ise, kumlu kalkerler ile ince tabakalar teşkil eden kalker-marn-kumtaşı-konglomeralar yer alır. Bu sonuncu tabaka serileri spilit ve spilitik tüflerle ara tabakalı olup, ayrıca spilitik filonlar bütün seriyi kat etmişlerdir. Sarıyeşilimsi mavi renkte ve 40-50 m. kalınlıkta olan kumlu kalkerler bol fosilli olup, bunlara göre «Senomanien» yaşındadırlar. Bunun üzerine gelen ve görünümü itibarile flişi andıran seri içersinde de Türk ve Bulgar toprakları içersinde kalan kesimlerde «Senonien»e ait karakteristik fosiller bulunmuştur. Arada bir diskordans tesbit edilemediğinden, burada bütünü ile bir Üst Kretase transgresyonu bahis konusudur.

Kretase, bütünü ile kıvrımlıdır. Kıvrım sistemi Istranca kristalen kütesinin uzanış doğrultusuna paralel olup, bir antiklinalin eksenine tekabül etmektedir. O halde, burada post-senonien alpin hareketler bahis konusudur. Üst Kretase serisinin kristalen kütle ile kontağının kesinlikle tesbit edilememiş olduğu bir vakiadır. İki seri arasındaki temasın daha ziyade konkordan olduğunu ifade edenler mevcuttur⁶. Keza Kretase serisine ait kalkerli kum taşlarının, Pulaça deresi ve Değirmenkule tepesinin batısında Rezve deresi boyunca verdiği aflörmanlarda Triyas kalkerleri üzerinde konkordan olarak geldiği ifade edilmektedir⁷. Buna karşılık, Triyas üzerinde açısız bir diskordansla oturduğu da, aynı araştırmacılar tarafından zikredilmektedir⁸.

Karşıt görüşte olan Ksiazkiewicz ise, şariyajlardan bahsetmektedir. Ona göre; Istranca kristalen kütesi, post-senonien hareketlerle yer yer kuzeye itilerek şariye olmuştur⁹. Gene aynı araştırmacı; Kıyıköy güneyinde, Kazandere tabilerinden birisinin açtığı boğazda, Belemnit fosilleri ihtiva eden, fliş karakterinde sarımsı marn

6 H.N.Pamir - F. Baykal (1947): Istranca Masifinin Jeolojik Yapısı. Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni. Cilt 1, sayı 1, s. 13

7 A. Ayhan - A. Dinçel - Y. Tuğrul (1973): Istranca Masifinin (Yıldız Dağları) Jeolojisi..... s. 27.

8 A. Ayhan - A. Dinçel - Y. Tuğrul: a.g.e..... s. 26

9 M. Ksiazkiewicz (1930): Sur la Géologie de L'Istrandja et des Territoires Voisines. Cracovie. s. 23

ve beyaz kristalize kalkerlerin, kristalen seriye alt sist ve fillatlarla örtülmüş olduğunu gördüğünü yazmaktadır. Ona göre, bulduğu fosillerin yardımı ile flişe benzer seriyi Üst Senonien olarak tayin etmiştir¹⁰.

Limanköy'de yeni limanın mendireğinin yapımında kullanılması dolayısıyla, geniş ölçüde ortadan kalkan Üst Kretasenin taban konglomerasının incelenmesi ise, burada belirli bir taban konglomerasının varlığını şüpheli olarak karşılamamıza yol açtı. Zira, konglomera olarak ifade edilen tabaka içerisinde, yuvarlaklaşmış, yani işlenmiş çakıllar görülmeyp, köşeli enkaz parçacıkları mevcuttur. Bu görünüme göre, alttaki kristalenle geçiş normal ve konkordan olup, sıvı ortamda birikmiş bir enkaz bahis konusu olabilir. Her ne olursa olsun, kanımızca Üst Kretasenin oluşumu ve kıvrılması, kristalen kütlelerin olduğu jeosenklinealin devamında ve onun kıvrılmasını takip eden, daha sonraki bir orojenez safhasında vukubulmuş olmalıdır.

Kretase arazisinin teşkil ettiği röliyefe gelince; özellikle Limanköy çıkıntısı ve bunun kuzeybatıya doğru devamı, yeknesak görünümlü ve iyi gelişmiş bir yüzey ile bunu yaran akarsulardan oluşmuş bir platoya tekabül etmektedir. Plato kuzeyde Rezve deresi ile sınırlandırılmış olup; dere kuzeyinde, yani Bulgaristan'da da devam etmektedir. Plato Sislioba köyü batısında, Rezve deresi tabileri ile fazlaca parçalanarak, devamlılığını kaybetmekte ve tepelerden ibaret bir bölge haline geçmektedir. Güneyde ise, İğneada havzasını teşkil eden neojen dolgularından ibaret alçak sırtlarla sınırlandırılmaktadır. Bu sınır sahasında, Sislioba köyünden güneydoğuya doğru Limanköy burnu ucuna kadar çok düz bir hat boyunca uzanan Neojen-Kretase kontağı ve bunun tekabül ettiği oldukça eğimli yamaç, burada eski bir kırığın mevcudiyetini kanıtlar mahiyettedir. Mavroça deresi, bu kırık boyunca ve onun doğrultusunda düz bir hat üzerinde yerleşmiştir. Plato yüzeyi, Karadeniz kıyısında 50 m. yükseltiden başlayıp hafif bir eğimle yükselmektedir ve Sislioba doğusunda Kocatepe'de 209 m.'ye çıkmaktadır. Böylelikle ‰ 13 lük bir eğime sahip olmaktadır.

Camsı bir hamur içerisindeki iri albit kristallerinden oluşan yeşil renkteki spilitler çok yoğun olduklarından, eğimli yamaçlara mâlik tepeler oluşturmuşlardır. Yapıları tabakalı olup, üst seviyelerinde sarımsı-yeşil renkte tüfler ihtiva ederler. Bu seri, Avcılar köyü (Korfa kulübe) güneyinden kuzeybatıya doğru, Üzunbacak sırtı ve Güçlü tepeye (433 m.) kadar olan sahada yaygındır. Burada da, dar sırt ve tepelerden oluşan bir görünüm mevcuttur.

Karadeniz kıyı kesiminde ise, Üst Kretase serisi kıyıda dik ve yüksek falezlerle nihayete erer. Kıyı, küçük koy ve burunların birbirini takip ettiği bir «çentikli kıyı» görünümündedir. Ayrıca, üzerinde kayalık döküntülerin yer aldığı bir abrazyon

10 M. Ksiazkiewicz: a. g. e..... s. 7-8.

platformunun mevcudiyeti, kıyı gerilemesinin hızlı olduğunu göstermektedir.

Koylara tekabül eden akarsu ağızlarında, alüvyal birikim düzlükleri ve küçük plâjlar oluşmuştur. Bunların en büyüğü Rezve deresi ağzına tekabül etmektedir. Burada, 2 km. yi bulan plâj şeridi, derenin ağzında güneyden kuzeye gelişmiş bir kıyı oku halindedir. Bunun gerisindeki küçük kıyı ovasının doldurulması henüz nihayete ermemiş olup, bataklık alanlar mevcuttur. Rezve deresi, platoya menderesleri ile gömülmüştür. Bu gömülmenin muhtelif aşamalar halinde olduğu, yatak boyunca mevcut kayma yamacı taraçalarından anlaşılmaktadır.

C. Örtü arazisi :

Istranca kristalen kütlesi üzerinde daha yeni formasyonlardan ibaret bir örtü bulunur. Bahis konusu örtü içerisinde en yaygın olanı, kıyı fasiyesindeki eosen transgresif serileridir. Bununla beraber, bu örtü hiç bir zaman kütleyi tamamen örtmüş değildir. Bugünkü sınırı aşımının eseri olup, güney etekte bir şerit halinde uzanır. Burada konkordant Oligosenle devam eder. Edirne kuzeyinden itibaren uzanan bu şerit, yer yer daralıp genişler ve Vize kuzeybatısında kristalen kütleyi aşarak Karadenize ulaşır. Böylelikle Vize-Saray-Kıyıköy (Midye) arasında en yaygın durumuna ulaştığı gibi, kristalen kütleyi de ikiye bölmüş olur. Eosen Terkos, Gölü batısında genişler ve gölün güneyinden itibaren Çatalca yarımadasında çok geniş bir yer kaplar. Istranca kristalen kütlesi bu kesimde eosenle tamamen örtülmek suretile nihayete erer. Neojen ise, devamlı olmayıp, sığ ve devamsız örtüler ve plakajlar halinde bulunur.

1. Nümülitik :

Nümülitik geniş ölçüde eosenle temsil edilir. Bunda lütesien ve güneydoğu ucunda da Priabonien tesbit edilmiştir. Lütesien altta bir taban konglomerası ile başlar. Konglomera içerisinde kristalen serilere ait çakıllar bulunur. Vize kuzeyinde çok iri gnays blokları müşahade edilmiştir. Çimento, kalkerli olup, beyaz ve sarımsı gri-dir. Bol mercan ihtiva eden seri 20 m. kalınlıktadır. Bunun üzerine kalker ara tabakalı kumtaşı ve marnlar gelir. Kumtaşları sarımsı gri, kalkerler ise gene sarımsı gri ve mavimsidir. Bazı kesimlerde çok ince bantlar halinde bulunan bu seri içerisinde, saydam ve köşeli çok küçük boyutlu kuvars parçalarından oluşmuş, beyaz renkte kumtaşları da yer alır. Podima (Yalıköy) doğusundaki bu tür kumtaşları, çam yapımında kullanılmaktadır. Ara yerlerinde sarımsı krem renğinde tabakalar da ihtiva eden bu oluşum, Akalan-İhsaniye arasında da aflöre eder. Lütesie-

nin üstü, beyaz ve yoğun bir kalkerle temsil edilir. Çoğu yerde kumlu ve kaba olan kalker, bol mercan ihtiva eder. Lütesienin üzerine gelen Priabonien-Overnien ise, güneydoğuda İhsaniye-Akalan-Karacaköy hattı doğusunda başlamaktadır. Seri, altta beyaz marnlarla temsil edilmekte olup, bunlar kalker-kumtaşı-konglomeralarla ara tabakalıdır. 100-200 m. kalınlık gösteren bu serinin üzerine, kumtaşı-kumlu kalker ve killere ara tabakalı olan bir diğer marn serisi gelir. Priabonien, alttaki lütesienle konkordant durumdadır. Pınarhisar civarında, aynı şekilde konkordant durumda olan Oligosen, Eosen üzerine gelmektedir.

Nümülitik serisi sığ ve sıcak bir denizin kütlelenin kenarını kapladığını ortaya koymaktadır. Deniz, sığ oluşu dolayısıyla yüksek kesimlere girememiş ve bütün kütleli kaplayamamıştır. Ancak, Kıyıköy-Sergen-Vize arasındaki bir alçak sahadan, muhtemel bir tektonik oluktan sokularak, Karadeniz kıyısına ulaşabilmiştir. Bütünü ile seri, geniş dalgalı antiklinal ve senklinaller yapmakta olup, eğimler çoğunlukla 4-5° kadardır. Fakat 20° yi bulan ve hattâ aşan eğimlere de tesadüf edilmiştir. Buraları daha ziyade kırık sahalarına tekabül etmektedir.

Nümülitik arazisi, topografyada kendisine özgü görünümü ile dikkati çeker. Gerçekten bu seri üzerinde, alçak ve çok düz, arızasız bir plato gelişmiştir. Platoyu teşkil eden yüzey, tabakaları keser durumda olup, ‰ 10 eğim değerindedir. Bu yüzeyden gnaysa geçiş sınırı, gnays kayalıkları ve eğimin artması ile belirgin olmaktadır. Bu duruma göre, her iki seriyi de kesen aşınım yüzeyi, serilerin mukavemet durumuna göre, farklı şekilde gelişmiş olmaktadır. Bu özellikteki nüümülitik platosu, Edirne kuzeyinden doğuya doğru uzanmaktadır. Gnayslarla sınır, Lalapaşa-Süloğlu-Kırklareli kuzeyinden geçmektedir. Kırklareli'ndeki darlaşma sahasına kadar olan bu kesimde; ortalama yükselti 200 m. civarındadır. Plato, kuzeydoğu-güneybatı yönlü konkordant akarsularla yarılmıştır. Bu akarsuların vadilerinde, kalkerler dik yamaç kesimleri ve kornişlerle belirlemekte, marnlı ve daha mukavemetsiz formasyonlarda tatlı eğimler ve şevler müşahede edilmektedir. Bahis konusu akarsuların kolları fazla gelişmemiş olduğundan, plato çok parçalanmamıştır. Ayrıca, kalkerin fazla kalın tabakalar halinde olmayışı da, karstik şekillerin oluşumunu sınırlamıştır. Bu kesimde, en ilginç topografik görünümü, Sinanköy'deki monoklinal şekiller teşkil etmektedir. Köyün hemen doğusunda, Sinanköy deresi doğrultusunu bozarak, doğu-batı yönlü bir büklüm yapmakta ve bu büklümün güneyinde, sert kalker kornişlerle, alttaki marnö-kalkerlerden oluşmuş bir şev yer almaktadır. Bu duruma göre, kuzey ve güney yamaçlarda bir asimetri olduğu gibi, güney yamaç, yukarıdaki görünümü ile bir kuesta cephesine tekabül eder. Gerçekten, dere tekrar güneybatı yönünü aldığı anda, yamaçta güneybatıya 15-20° lik eğimlerle dalan monoklinal seri aflöre etmektedir. Görünüşe göre, aşınım yüzeyi içersine gömülen Sinanköy deresi burada monoklinal şekillerin belirmesinde ve gelişiminde etkili olmaktadır.

Eosenin Miyosenle, yani Ergene Havzasının sınırını teşkil eden formasyonlarla temasına gelince; Edirne-Kırklareli arasında bu sınır belirgin olmayıp, her iki seri arasındaki geniş belirsizdir. Yani Eoseni kesen yüzey, aynı eğim ve arızasız görünümü ile Miyosen üzerinde de devam etmektedir. Sadece, büyük akarsuların, kenarlardan aldıkları küçük kolların artması ile, yüzey biraz daha fazla parçalanmakta ve akarsu şebekesi biraz yoğunlaşmaktadır.

Yukarıda ana hatları belirtilen görünüme karşılık; Kırklareli'nin doğusunda daha yüksek ve arızalı bir plato, gene Eosene ait serilerin üzerinde gelişmiştir. Ayrıca, bu kesimde Ergene Havzası ile sınırdaki, yani Eosen-Miyosen temasında da geçiş giderek olmamaktadır.

Kırklareli-Üsküpdere-Üsküp arasında, kristalen temel üzerine oturan eosen seridi çok darlaşmış olup, hemen her yerde aflöre etmemektedir. Eosen, çoğu yerde neojenle örtülüdür ve bahis konusu neojenden kuzeye doğru ilerlendiğinde doğrudan doğruya, temeli teşkil eden gnayslara geçilmektedir. Kaynarca'nın batısında ise, 250 m. yükseltideki eosen platosu, dikliklerle Ergene Havzasının daha gevşek tideki eosen platosu, dikliklerle Ergene Havzasının daha gevşek Miyosen tortulları üzerine inmektedir. Bu kesimde Miyoseni teşkil eden ve congerialar ihtiva eden kalker ile görünümde bir anormal kontakt mevcuttur. Buna göre, her iki ünitenin temasında bir kırığın mevcudiyetinden bahsedilebilir. Kaynarca-Pınarhisar arasında ise, her iki serinin teması aşınım ile tayin edilmiş olup, çoğu yerde ante-miosen fosil aşınım yüzeyi veya eosen tabaka yüzeyleri sıyrılmaya başlamıştır. Pınarhisar kuzeyinde ante-miosen yüzeyin ekzümeye olmuş kısmı 1,5 km. genişliği bulmaktadır. Yüzeyin kenarda oldukça büyük eğime malik oluşu, havzanın devamlı alçalma ve Istranca kütesinin ise yükselme eğilimine atfedilebilir. Ancak, bahis konusu düşey doğrultulu hareketlere ayak uyduramayan kenar kısımlarda yer yer kırılmalar da söz konusudur. Kaynarca batısında evvelce söz edilen kırık sahasından başka, Poyralı deresi vadisinde de, dere yamacında, Eosen içerisinde güneye doğru 45° eğimli yüzeye malik bir fay müşahade edilmiştir.

Pınarhisar kuzeyinde yükseltisi 400 m. yi aşan eosen kalker platosu içerisinde, bazı periferik depresyonlarla bunların kenarında gelişmiş monoklinal şekiller göze çarpar. Bunlardan birisi; Çayırdere civarında Manastır derenin teşkil ettiği sübsenkant kenar depresyondur. Dere bu kesimde hemen hemen doğu-batı doğrultusunu alarak, gnays-eosen kontağına gömülmüş bulunmaktadır. Güney yamacı teşkil eden ve güneye doğru eğimli olan Eosen, üstte beyazımsı ve orta yoğunlukta bir kalker korniş ihtiva eder. Bunun altındaki beyazımsı, gri-yeşil marnlar daha az eğimli bir şev meydana getirirler. Derenin kuzey yamacında da alttaki eosene ait kalkerlerin mevcut oldukları müşahade edilir. Yani dere, gnays-eosen kontağında güneye doğru kayarak gömülmüş olmalıdır. Bu gömülmenin tek aşamada olmadığı, kuesta cephesi önündeki ve tabandan 10-15 m. yükseklikteki sahanlıktan anlaşılmaktadır.

Üzerinde yuvarlak çakıllı, kırmızımsı renkte bir depo ihtiva eden bu sahanlığın, derenin eski tabanına tekabül etmekte olması çok muhtemeldir¹¹.

İslâmbeyli doğusunda da, Eosen serileri cepheleri Yüksek Istranca'nın dik kristalen yamaçlarına bakan kuestalar teşkil ederler. Bu kesimde Bekçi ve Kartal tepeler aynı kuesta hattının iki ucuna tekabül eder. Burada güneye doğru eğimli kalkerler ince bir tabaka teşkil ettiklerinden, kuesta cephesindeki korniş belirli değildir. Alttta sarımsı esmer kumtaşları ve tekrar kalkerler münavebe ederler. Bahis konusu kuesta cephesinin önünde oldukça geniş bir sübsekant depresyon mevcut olup, kristalenle temasta açılmış gerçek bir periferik depresyona tekabül etmektedir. Sergende genişliği 2-3 km. yi bulan depresyon Yenice güneyine kadar takip edilebilmektedir. Depresyon tabanında, bugün onu takip eden bir akarsu mevcut bulunmaktadır. Bununla beraber taban, koyu gri kum ve az yuvarlanmış orta boy şist ve gnays çakılları ile iyi yuvarlanmış kuvars çakıllarından ibaret bir depo ile örtülüdür. Buna göre, depresyon bir akarsu tarafından açılmış olmalıdır. Bugün depresyonu enine kat eden akarsular mevcut olup, bunlar tabana gömülmüşlerdir. Gerçekten; Soğucak deresi ve kolları, Poyralı deresinin kolları depresyonu kuzeye doğru keserek Yüksek Istranca'ya girmişlerdir. Bu durum, depresyondaki sübsekant akarsuyun sonradan konsekantlar tarafından müsaderesini ifade etmektedir.

Eosenin Havza ile kondağında da bazı kenar depresyonlar gelişmiştir. Pınarhisar çevresindeki geniş depresyon, eosen kalkerleri ile miyosene ait daha mukavemetsiz kalker ve killerin kondağında açılmış ve bu ikinci serinin içersinde genişlemiştir. Bu esnada yer yer, eosene ait yoğun kalker tabaka yüzeyleri sıyrılmaya başlamışlardır. Hazarlı-Vize-Çakıllı arasında, Ana derenin geniş vadisi de böyle bir sübsekant depresyona tekabül etmektedir. Burada kuzeyde, taban konglomerası ve onun üzerinde kalın bir tabaka halindeki kalker bir diklikle ve Havzaya doğru eğimli olarak yer almaktadır. Havzaya doğru bükülmüş görünümdeki bu eosen seri oldukça yüksekte yer almıştır ve kenarının bir kırığa tekabül etmekte olması çok muhtemeldir. Güney yamaç ise, çok daha alçak ve tatlı eğimli olup, Miyosen'e ait gri-bej, oldukça yoğun marn, sarımsı kumlar üzerinde gelişmiştir. Marnlar nisbeten mukavemetli olduklarından yamaçlarda çıkıntılar halinde seçilebilmektedirler. Araya yerleşmiş ve kuzeybatı-güneydoğu yönünde bir depresyon açmış olan Ana dere ise, özellikle güneydeki Havza formasyonunun çok mukavemetsiz oluşu nedeniyle çok geniş ve ova görünümlü bir tabana malik bulunmaktadır.

Eosene ait seriler, Sergen'in doğusunda çok geniş sahalara kaplar. Vize-Saray-Kıyıköy arasında, kuzeydoğuya doğru hafifçe eğimli çok düz bir yüzey ile buna derince gömülmüş akarsu vadilerinin oluşturduğu bir plato teşkil eder. Plato, Vize

11 A. Kurter (1967): Çayyrdere Kuestası. İst. Üniv. Coğr. Enst. Dergisi. Cilt: 8, Sayı: 17, İstanbul, s. 144-149.

kuzeyinde 310-330 m. yükseltide iken, Karadeniz kıyısı civarında 150-160 m. yükseltiye iner. Plato yüzeyi, geniş ölçüde eosen'e ait seriler üzerinde gelişmekle beraber, bahis konusu formasyon bazı kesimlerde aşınım ile ortadan kaldırılmış ve alttan kristalen temel-gnayslar aflöre etmiştir. Plato, bu temeli de keser durumda olduğundan, gerçek bir aşınım yüzeyine tekabül etmektedir. Bu yüzey, Havza kenarındaki kırık boyunca yükselerek kuzeydoğuya, Karadeniz'e doğru çarpılmıştır. Vize kuzeyinde eosenin ortadan kalkmasıyla, ante-eosen aşınım yüzeyinin ekzümeye olduğu müşahade edilmektedir. Bu yüzey Ergene Havzasına doğru, eğimli bir şekilde uzanmaktadır. Yeni yarılma ve aşınım, ortaya çıkan yüzeyi yarmış ve işleme-ye başlamıştır.

Akarsu vadileri derin ve dik yamaçlara maliktirler. Özellikle Kazandere ve tabileri platoyu çok yarmış ve parçalamışlardır. Bu nedenle, akarsu şebekesinin geliştiği kesimde, plato yüzeyi devamlılığını kaybederek, tepelik bir görünüm kazanmıştır. Kazandere platoya menderesleri ile birlikte gömülmüştür. Akarsu Kömürköy civarında, takip ettiği eosen-kristalen kantağını terkederek, güneye doğru bir yay çizmekte ve kristalen temele dar ve derin bir boğazla saplanmaktadır. Bunun başlıca nedeni, eski bir yüksek seviyeden, doğrudan doğruya temele saplanması yani epijenik olmasıdır. Gerçekten, Kömürköy'ün hemen kuzeyinde ve köy çevresinde yüksek bir seviye mevcut olup, şekillenmiş kuvars, gnays ve eosen kalker çakılları ihtiva eden bir depo ile örtülmüştür. Şarapçı yolu sırtının güneyinde, Kazandere vadisi gömük menderesleri ve çok geniş alüvyal tabanı ile dikkati çekmektedir. Bu taban ile yamaçlar arasındaki belirgin morfolojik diskordans, boğulmuş bir vadi ile karşılaştığı intibasını vermektedir. Aynı durum, sırtın hemen kuzeyindeki Pabuçdere vadisinde de mevcuttur. Her iki akarsu, arada dar bir sırt bırakarak, Kıyıköy'de Karadeniz'e ulaşmaktadırlar. Bu iki akarsunun da ağız kesiminde, güneyden kuzeye doğru gelişmiş birer kıyı oku vardır. Özellikle Kazandere ağzında, alüvyal taban çok genişleyerek, bir ova görünümünü kazanmıştır. Buradan güneye doğru kıyı, eosen formasyonları ve kuvarsit sistlerinin oluşturduğu dik falezler teşkil eder. Özellikle ince marn ve kumtaşı bantları ihtiva eden eosen formasyonu, kuzeydoğu rüzgârlarının oluşturduğu dalgalarla kolaylıkla tahrip edilmekte ve yıkılmaktadır.

Bahis konusu sahada nemli iklim şartları hüküm sürmekte olup, kimyasal ayrışım oldukça kuvvetlidir. Vize kuzeyinde, gnayslar bu nedenle, yuvarlaklaşmış tünemmiş bloklar halinde bir çözülme göstermişlerdir. Feldspatlar yer yer kile dönüşmüşler ve iri kuvars kristallerinin çıkıntılar teşkil etmesine veya dökülerek kaba bir arenanın oluşumuna yol açmışlardır. Yüzey üzerinde gelişmiş podzolik topraklar da nemin mevcudiyetine tanıklık ederler. Eosen kalkerleri üzerindeki rendzinalar da iyice yıkanmışlardır. Kalkerin çıplak olarak yüzey teşkil ettiği alanlarda, boru veya kanal şekilli lapyalar gelişmiş olup, kalın tabakaların mevcut olduğu alanlarda oldukça gelişmiş bir karst müşahade edilir. Aksicim çevresi, Kıyıköy batısı ve

güneyinde, orman ve yoğun bir bitki örtüsü arasında gelişen sayısız dolinler mevcuttur. Bunlar kalkerin kalın olduğu yerlerde düşey doğrultuda gelişerek derinleşmişler ve huni şeklini almışlardır. Alttan marnların çıktığı sığ kalker alanlarda ise, geniş depresyonlar teşkil ederler. Bunlar çoğunlukla zayıf mukavemet sahalarında açılmış olup, akarsular da buralarda geliştiklerinden, birer birer müsadere edilmektedirler. Derinliğine karstın oluşturduğu alanlarda, düdenler de mevcuttur. Bahçeköy kuzeyinde, Mandaeğreği dere bir kapalı depresyon içersinden yeraltına intikal etmektedir.

Istranca kristalen kütlelerini güneyden sınırlayan Nümülitik şeridi, Güngörmez güneyinde darlaşarak ortadan kaybolur. Fakat güneydoğuya doğru, küçük parçalar halinde, aşınımdan artakalmışlardır. Binkılıç (Istranca) civarında oldukça geniş bir eosen aflörman mevcuttur. Bu kesimde, üstte beyaz kumtaşı, marn ve kalkerlerden oluşan Eosen, alçak ve eğimli bir yüzey teşkil eder. Köyün gerisinde ise, bu yüzeye dikliklerle inen gnayslar yüksek ve encebeleri bir saha teşkil ederler. Gnaysların dalışları güneye doğru olup, eosenin altına gelmektedir. Bu kesimde, kabaca doğu-batı yönlü olan Istranca deresi, yatağını her iki serinin kontağında açmış ve sonradan homoklinal kayma ile eosene gömülmüştür. Kuzeyde Yalıköy çevresinde, güneyde Gümüşpınar çevresinde parçalar halinde eosen mevcut olup, Gümüşpınar'da dolinlerden oluşan bir karst müşahade edilir.

2. Neojen :

Istranca Dağlarının yayılış alanında oldukça kalın depolar veya sığ plâkajlar halinde, çeşitli fasiyeste neojen tortulları yer alır. Ancak hemen belirtmek gerekir ki, bahis konusu neojen, çok geniş bir yayılış alanına sahip ve yeterli bir kalınlığa malik olmaması nedeniyle, çoğunlukla özel bir röliyef oluşturmamakta veya diğer bir deyimle, röliyefte belirginlik göstermemektedir. Çoğu yerde zemindeki çukurlukları örten, yüzeylerin girinti ve çıkıntılarını silikleştiren bir niteliktedir. Fakat bazı yerlerde örttüğü topoğrafyayı fosilize etmiş olup, sıyrıldığı yerlerde ante-neojen topoğrafya ekzime olmaktadır. Buna karşılık; Istranca Dağlarını güneyden sınırlayan Ergene Havzası kalın neojen depoları ile doldurulmuştur. Bu nedenle; Ergene Havzasının özel görünümü bahis konusu depolarla şekillenme arasındaki ilişkinin sonucudur. Bahis konusu kalın neojen depoları, büyük kesimi ile Istranca Dağlarından taşınmıştır ve eskidenberi bir yüksek saha niteliğini muhafaza eden bu kütlede büyük ölçüde cereyan etmiş olan aşınmaya tanıklık etmektedir.

Istranca Dağlarının kenar ve iç kısımlarında yer alan, değişik fasiyeye ve özellikteki neojen depoları başlıca şu alanlarda müşahade edilmektedirler:

Ergene Havzasında müşahade edilen, Miyosen'e ait göl-denizlerin Congeria'lı

kalkerleri, Istranca eteklerine kadar gelmektedirler. Pınarhisar'da şehrin bulunduğu yerde, bu tür kalkerlerin üzerine gelen, gri-esmer veya sarımtrak beyaz renkte, çok ince kil bantları ihtiva eden kumtaşı ve marnlar müşahede edilmiştir. Akartuna tarafından «Karton serisi» olarak isimlendirilen ve Çatalca civarında saptanan bu seri içersinde bol balık fosilleri mevcuttur ve bunlar Ponsiyen göl-denizlerinin varlığını kanıtlamaktadırlar¹². Ancak, bahis konusu seri sınırlı bir yerdemüşahede edilmiş olup, özel ve belirgin bir rölyef meydana getirmemektedir. Aynı mahiyette bir oluşum kuzeyde, İgneada da müşahede edilmiştir. Burada da şehrin üzerinde yerleştiği sırtın temelini, çimentosu kalkerli olan bir kumtaşı meydana getirir. Bunun üzerinde yeşilimsi-sarı renkte ince bir kil bandı vardır. Daha yukarıda 5-6 metre kalınlık gösteren kalkerli gevrek ve beyaz renkte bir kum deposu yer almaktadır. Bu seri bütünü ile kuzeye doğru 4-5° lik bir eğim gösterir. Serinin üzeri hiç bir tabakalaşma göstermeyen, içersinde az yuvarlanmış, çoğunluğu ile kuvarstan ibaret çakıllar ihtiva eden, kahverengi bir kum deposu ile örtülüdür. Temeli teşkil eden sert kumtaşlarının içersinde bol Helix mevcuttur. Görünümü itibariyle Pınarhisar Karton serisini andıran oluşumun tabanındaki bu helixlerin, Helix bolivari olabilecekleri H. İnandık tarafından ifade edilmiştir¹³. Bu takdirde burada da Ponsiyen göl-denizlerine ait depolar mevcuttur. Bütünü ile bu seri, İgneada civarında yaygındır. Ancak yüzeyi yer yer daha değişik karakterlerde kum-çakıl oluşukları ile örtülüdür. Bazı yerlerde hiç mevcut olmayıp, kristalen temelin üstüne kum-çakıl plâkajları gelmektedir. İgneadanın batısında koyu kırmızı ve killi-kumlu bir depo içersinde, iri patates büyüklüğünde kuvarsit ve kuvars çakıllarından meydana gelen bir neojen müşahede edilmektedir. Güneyde ise, Hamam gölü kuzeyindeki sırtlarda bir göl deposu intibamı veren neojenle karşılaşılmaktadır. Burada, altta boz-kahverengi kil bantları arasında ince ve beyaz renkte kalker bantları müşahede edilmektedir. Bunun üstünde iyi yuvarlanmış yer yer yassılaştırmış, çoğunlukla kuvars çakılları ihtiva eden çakıl-kum seviyesi mevcuttur. Buradan batıya gidildiğinde, çapraz tabakalaşma gösteren, gri-beyaz kum-çakıl depolarına geçilmektedir. Bu duruma göre, İgneada geniş bir çukurluğu dolduran neojen değişik görünüm ve fasiyeslerdedir. Burası Ponsiyen göl denizlerinin sokulduğu bir eski çukur alan olmuş, sonradan çeşitli zamanlarda göllerle işgal edilen ve akarsuların kendisini çevreleyen yüksekliklerden getirdiği malzemeyi depolayan bir havza niteliğini korumuştur. Gerçekten, kuzeyde Limanköy platoları, batıda kristalen seriler ve Üst Kretase arazi-sine ait yükseklikler, güneyde kıyıya kadar inen kristalen serilerden oluşmuş yüksek

12 M. Akartuna (1953): Çatalca-Karacaköy Bölgesinin Jeolojisi. İ.Ü. Fen Fak. Monografileri, Sayı: 13. İstanbul. s: 54

A. Kurter (1963): Istranca Dağlarının Morfolojik Etüdü. Basılmamış Doktora Tezi. İ.Ü. Coğrafya Enst. s: 222

13 A. Kurter (1963): a.g.e. s: 100

sırtlar, bu havzayı çevrelemektedirler. Neojendenberi devam edegelen havzanın doldurulması henüz nihayete ermemiştir. Zira, İğneada neojen havzası içerisinde bugünkü dolgular da geniş yer tutmakta olup, mevcut geniş alanlı bataklıklar, muhtelif göller, havzada nihayetlenen akarsular (başlıcaları kuzeyden itibaren, Mavroça deresi, Bulanık dere) tarafından doldurulmaktadır.

Yukarıda nitelikleri belirlenen neojen, İğneada çevresinde alçak ve silik bir röliye oluşturmuştur. Burada, deniz seviyesinden 20 metre yüksekte bir seviye teşkil eden havza tabanı, geriye doğru 50-60 metreye kadar çıkmaktadır. Bahis konusu seviye akarsularla parçalanarak yarılmış ve denize yönelik uzun sırtlara dönüşmüştür. Akarsuların aşınım faaliyeti, neojen dolgusunun batı kesiminde sıyrılmasına ve ante-neojen topoğrafyanın bazı kesimlerde yüzeyde belirmesine de yol açmıştır. İğneada neojen havzası bütünü ile Istanca Dağlarındaki en belirgin neojen röliye-fini teşkil etmektedir.

Neojen depolarının geniş bir alana yayıldığı ve oldukça kalın oluşuklar halinde bulunduğu Saray-Midye (Kıyıköy) arasında, örtü altından sıyrılmakta olan bir topoğrafya müşahede edilmektedir. Bu kesimde neojenin görünür kalınlığı 10-15 metreyi bulmaktadır. Depo çoğunlukla kumlarla temsil edilmekte olup, bunlar altta sarımsı beyaz, üstte ise kıvımsı renktedirler. Bu renk farkı, üst kısmın yıkanma sonucu oksitlenmesinden meydana gelmiştir. İçerisinde yuvarlaklaşmış çakıllara da tesadüf edilmektedir. Bunlar yer yer seviyeler halinde görülmektedirler. Kuvarsit ve kuvarş çakılları hakim elemanı teşkil ederler. Daha az miktarda gnays ve jasp çakılları da mevcuttur. İri bloklar veya çok küçük çakıllarda dahil olmak üzere muhtelif boyutlar karışık olarak bulunurlar ve bütünü ile depo çapraz tabakalaşma arzeder. Güngörmez ve Bahçeköy arasında, bu özellikteki depo, çukur yerleri doldurmuş olmayıp, tepelerin zirve kısımlarında yer almıştır. Burada topoğrafya, tepeler ve bunlar arasındaki düz yüzeylerden oluşmuştur. Bahis konusu yüzeyler gnayslar üzerinde gelişmişlerdir. Görünüşe göre, bu günkü aşınım faaliyeti, gnays temel üzerinde gelişmiş yüzeyi örten neojen depolarını yer yer ortadan kaldırmakta ve bu örtüyü tepelere dönüştürmektedir. Örtünün sıyrıldığı yerlerde ante-neojen topoğrafya meydana çıkmaktadır. Özellikle Kasatura körfezine kadar devam eden bütün sırt ve yüksek noktaları da neojenin oluşturmuş olduğu müşahede edilmektedir. Neojenin alt seviyelerinde gri-yeşil kil bantlarına da tesadüf edilmektedir. Oldukça kalın olan neojen eski topoğrafyayı tamamen örtmektedir. Sıyrılma ile meydana çıkan kristalen temelde çözülmenin oldukça derine nüfuz etmiş olması, sıyrılmanın oldukça uzun süreden beri devam etmekte oluşunun belirtisi kabul edilebilir. Özellikle Kasatura Körfezi ile Kıyıköy arasında kristalen temel üzerinde gelişmiş eski topoğrafya tamamen sıyrılmış durumdadır. Bu kesimde neojen tepeler üzerinde, kıvımsarı kum ve bunun içerisindeki az yuvarlanmış çakıllardan ibaret küçük plâkajlar halinde kalmıştır.

Yalıköy güneydoğusunda, Maden deresi ile ara yerdeki sırtlarda neojen ancak 30-40 cm. lik plâkajlar halinde muhafaza edilebilmiştir. Kızıl-sarı ve beyaz çakıllar ihtiva ettiklerinden durgun su ortamında birikim müşahede edilmektedir. Altta killi bir seviye mevcut olup, bundan eosene ait kumlu oluşumlara geçilmektedir. Neojen içerisinde çapı 5 cm. ye varan demir-manganez konkresyonları müşahede edilmiştir. Bahis konusu neojen nemli bir iklimde oluştuğu intibağını vermektedir. Yer yer sıyrılmakta olduğu kesimlerde, alttaki mukavemetsiz eosan oluşumları sel ve seyelan suları ile işlenmektedir. Buna benzer oluşumlar Karacaköy civarında da yaygındırlar. Bu civarda da sarı-kızıl kumlar ve içerisinde kuvars, kuvarsit, jaspaların çoğunlukta olduğu, az yuvarlanmış çakıllardan ibaret bir neojen örtüsü mevcuttur. Bu depolar içerisinde de demir-manganez konkresyonları yaygındır.

Kıyıköy (Midye) kuzeyinde de, Pabuç derenin sol yanında uzanan sırtlar üzerinde neojen yaygındır. Burada temeli eosan oluşumları teşkil etmektedir. Neojen örtü içerisinde iyi yuvarlanmış, iri kuvars ve kalker çakılları mevcuttur. Gnays çakılları da daha az sayıda olmak üzere müşahede edilmektedir. Alt seviyelerde beyaz-sarımsı ve kalkerli kil çakılları çimentolanmıştır. Görünüm bir göl deposu intibağını vermektedir. Gerçekten, biraz daha kuzeydeki Hüseyintarla mevkiinde, beyaz renkte ve tebeşiri andıran ince kil bantları ile içlerinde seyrek, küçük boyutlu midye kavkuları bu eski gölün mevcudiyetine tanıklık etmektedirler. Urgaz civarında da çakıllı neojen deposu altında, beyaz ve kaba bir göl kalkerini müşahede edilmiştir. Bütün bu sahada, yer yer kalın ve yer yer de ortadan kalkarak sığ plâkajlar haline dönüşen neojen, flüviyal şartlarda oluşmuş veya göllerde birikmiş depolar halindedir.

Istranca Dağlarının güney eteklerinde, kütlelen gelen malzemeden oluşan neojen depoları, giderek Ergene havzasını dolduran kalın depolara geçmektedir. Poyralı'nın doğusunda geniş bir alanı dolduran neojen az yuvarlanmış bol çakıl ihtiva eder. Kızıl-kahverengi kumlu bir depo içerisindeki çakıllarda kuvars türü teşkil eder. Bununla beraber, yeşil kloritli şist ve gnays çakılları da mevcuttur. Şist çakılları iyice yassılaşmış olup, kuvars filonları ile sağlamlaştırıldıklarından yola dayanmışlardır. Çakılların altında kırmızı ağır bir kil seviyesi, beyazımsı-kirli sarı bir marn üzerine oturmuştur. Yeşil kloritli şist çakıllarının oluşturduğu seviyelerle kırmızı killer farklı renkte tabakalar oluşturmuşlar ve bu tabakalar yatay durumda olmayan bir görünüm kazanmışlardır. Bu durum, çökmenin olduğu sıvı ortamda sonradan bazı tektonik hareketler vuku bulmuş olduğunu göstermektedir. Kaynarca'nın batısında ve Kırklareli doğusunda da, eosan üzerine oturmuş kum-çakıl oluşumları kızıl renkleri ile dikkati çekmektedirler.

Istranca Dağlarının iç kısımlarında gerek flüviyal kökenli ve gerekse göl oluşumlarına ait neojen plâkajlarına yer yer tesadüf edilmektedir. Armağanköy doğusundaki tepeler üzerinde sarımsı renkte marn ve kalkerler ile bunların üzerine otur-

muş kırmızı, kalker çimentolu çakıl deposu muhtemelen bir neojen sıvı ortamında oluşmuş olmalıdır. Bu seri bütünü ile yatay durumunu kaybetmiş ve depresyona doğru eğimlenmiştir.

Yukarıda belirlenen müşahedelerden anlaşıldığına göre, Istranca Dağları neojende büyük bir aşınım faaliyetine sahne olmuştur. Bu faaliyet sonucu elde edilen büyük hacimde malzeme, büyük kısmı ile kenarlardaki çukur alanları ve özellikle Ergene havzasındaki göl-deniz veya gölleri doldurmuştur. Bununla beraber, Istranca kütlesi içersinde kalan çukur alanlarda, özellikle göl çanakları ve akarsu yataklarında da birikim olmuştur. Bugün bahis konusu oluşumlar büyük ölçüde ortadan kalkmış ve yer yer plâkajlara dönüşmüştür. İgneada neojen havzası batısında ve Kıyıköy güneyinde ise ante-neojen topoğrafyanın sıyrılması bugün de devam etmektedir.

3. Kuvaterner Arazisi :

Istranca Dağlarında Kuvaterner yaygın depolar teşkil etmediğinden, bunlardan oluşmuş tipik röliyef sadece sınırlı sahalarda müşahede edilmektedir. Özellikle alüvyal taraçalar yönünden, saha oldukça fakirdir. Sadece Rezve deresinin kayarak gömülmesi esnasında oluşmuş ve gömülmenin safhalarını belirleyen bazı kademeler mevcuttur.

Akarsuların yatakları boyunca oluşan birikim ovaları da fazla yaygın değildir. Bunların en belli başlıları, Karadenize açılan büyükçe akarsuların ağız kesimlerinde görülen ve son alüvyal boğulmaya tekabül eden kıyı düzlükleridir. Kuzeyden itibaren sırasıyla Rezve deresi, Pabuç dere ve Kazan derenin ağzında bu tür kıyı ovaları belirgindir. Rezve deresi ağzında, güneyden kuzeye doğru gelişmiş 400 metre uzunlukta bir kıyı oku, adı geçen dereyi kuzeye itmiş ve üçgen şeklinde bir kıyı ovasının oluşumuna imkân hazırlamıştır. Ancak, bu ovanın oluşumu henüz tamamlanmamış olup, bir kısmı bataklıklarla kaplıdır. Kıyıköy kuzeyinde Karadenize dökülen Pabuç dere ise, oldukça geniş bir alüvyal tabana malik olmakla beraber, bu taban ancak 50 metre kadar bir genişliğe maliktir ve bir kıyı ovası görünümünde olmaktan uzaktır. Buna karşılık, Kıyıköyün hemen güneyinde denize ulaşan Kazan dere, güneyden kuzeye doğru gelişmiş bir kıyı okunun arkasında bir menderes bükümü yapmakta ve bu kesimde oldukça geniş bir alüvyal düzlük yaratmış bulunmaktadır. Gerçekten bu düzlük 1,5 Km. uzunluk ve 500 m. genişliğe malik bulunmaktadır. Bunların dışında, Yalıköy (Podima) yerleşme merkezinin içersinde yer aldığı Karadere vadisi, ağız kısmında eosen serileri içersinde çok genişlemiş ve gerçek bir taban seviyesi ovasına dönüşmüştür. Burada tabanın genişliği 1 Km. ye yaklaşmaktadır.

Çok geniş alüvyal düzlükler, Istranca Dağları ile Ergene Havzası temasında

oluşturmuştur. Bu kesimde, zemine yerleşen sübsekant akarsular ova denebilecek genişlikte alüvyal düzlükler yaratmışlardır. Bunların en belirginleri Pazarlı-Vize-Çakılı arasında Ana dere vadisidir. Vadi tabanı soldan gnaysları ve bunların üzerine oturan eosene ait özellikle kalker kornişlerden oluşmuş dik yamaçlarla sınırlandırılmıştır. Sağında ise marnlar ve gevşek neojen serilerinden oluşmuş daha yatık yamaçlar mevcuttur. Böylelikle, asimetrik yamaçlara malik periferik depresyon kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanmakta olup, taban genişliği bir kaç Km. yi bulmaktadır. Keza Pınarhisarda, Tekke deresinin çok geniş alüvyal yatağı da, Eosen-Oligosen ve Neojenin temasında yer almış olup, aynı yönde bir depresyon oluşturmuştur. Ser-gen güneyinde, müsadere sonucu terk edilmiş ve yarılmış olan periferik depresyon da bu gruba dahil edilebilir. Ancak, depresyon tabanındaki depo eski alüvyonlardan oluşmuştur.

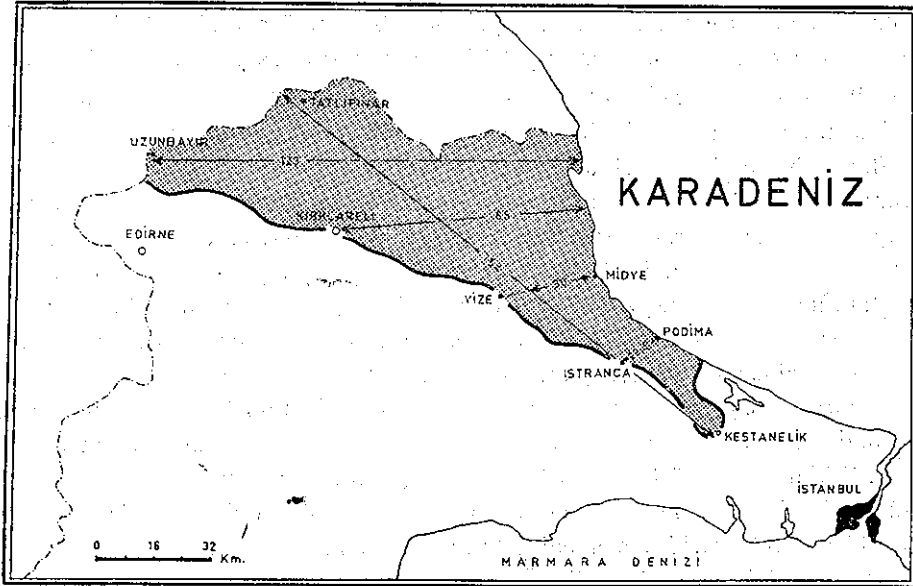
İğneada çevresinde, bugün yüksekte kalmış neojen sırtlarının eteklerinde, bugünkü akarsularla doldurulmakta olan düzlükler mevcuttur. Bahis konusu düzlükler eski koylara tekabül etmekte olup, bunların ağızları kıyı okları ile kapatılmış ve lagünlere dönüşmüşlerdir. Bugün bahis konusu lagünlerden göl ve çevresindeki bataklık arazi artakalmıştır. Akarsuların getirdiği malzeme ile dolma hızlı bir tempoda devam etmekte olup, geniş alüvyal ovalar belirmiştir. Gerek bataklık ve gerekse bu ovalar (yeraltı suyu yükseldiğinde yer yer su ile örtülmektedirler) yoğun ormanla kaplı olup «Longoz» ismi ile anılırlar. Bunlar kuzeyden güneye sırasıyla; İğneada kuzeyindeki Efendi derenin aşağı yatağında ve Erikli gölün gerisindeki düzlük, İğneadanın hemen güneyindeki Mert gölü gerisinde, Deringeçit deresi ve kolları tarafından oluşturulan ova, daha güneyde Saka gölü ovasıdır. Bu hızlı dolma, Bulanık dere kenarında bazı baraj göllerinin oluşmasına da yol açmıştır. Pedina ve Hamam gölleri de bu yolla oluşmuşlardır.

Yukarıda sayılan şekillerin dışında, kıyılarda oluşan kumullar da kayda değer. Bunlar hemen hemen bütün kıyı boyunca plajlar veya kıyı kordonları üzerinde oluşmuşlardır. Yükseklikleri 4-5 metreyi bulmakta ve hemen tümü ile kuzeybatı-güneydoğu yönünde sıralar teşkil etmektedirler. Bunlar büyük kısımları ile bitki örtüsü tarafından tesbit edilerek ölü kumul haline geçmiş veya denize kadar inen orman tarafından durdurulmuşlardır. Yalıköy civarında durum biraz farklıdır. Köyün doğusunda, Cam madeni iskelesi civarında zemini oluşturan eosene kumtaşları, neojenin sıyrılmasıyla yüzeye çıkmış ve büyük ölçüde çözülmeye uğramıştır. Böylelikle burası, rüzgâra malzeme hazırlayan devamlı bir kum kaynağına dönüşmüştür. Maden deresinin sol yanındaki sırt üzerinde iki ayrı nesil kumul müşahede edilmiştir. Eski nesil bitki örtüsü ile sabitleştirilmiş ve pedojeneze uğramıştır. Yeni nesil, çözülme ile oluşan kumulların yarattığı malzeme ile eski nesilden seyelan suları ile elde edilen kumlar teşkil etmektedir. Bu nesil kumullar vadiden 1,5 Km. kadar içeriye sokulan, 3-4 metre yükseklikte sırtlar oluşturmuşlardır.

Gnays ve granitlerin çözülmesiyle oluşan arenalar ile Armağanköy polyesi tabanını kaplayan depo da, diğer 4. zaman oluşumları olarak zikredilebilirler. Ancak bunlar yaygın ve tipik bir rölyef oluşturmazlar. Sadece gnays arenası geniş gnays yüzeyleri üzerinde yer alan kaba ve sıg bir manto teşkil eder. Bu manto geçirimli olup, yüzeyi dış etkenlerden koruyucu kalınlığa erişmemiştir. Demirköy çevresindeki granit arenası ise oldukça kalın olup, pedojenez ugramıştır ve yoğun bir bitki örtüsü ile korunmaktadır. Böyle derin bir çözülmenin daha sıcak ve nemli şartlarda, yani Pleistosen içersinde vuku bulmuş olması çok muhtemeldir.

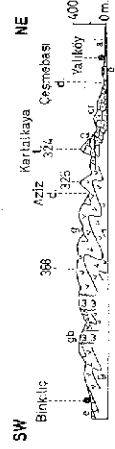
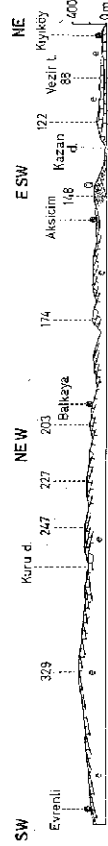
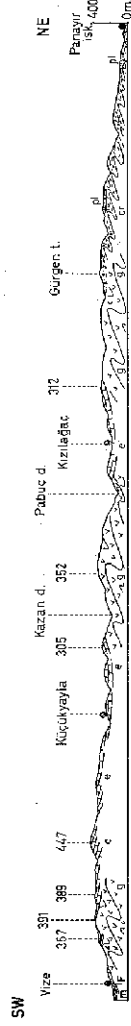
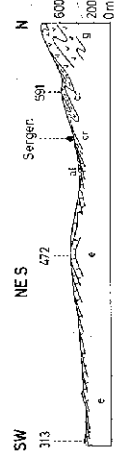
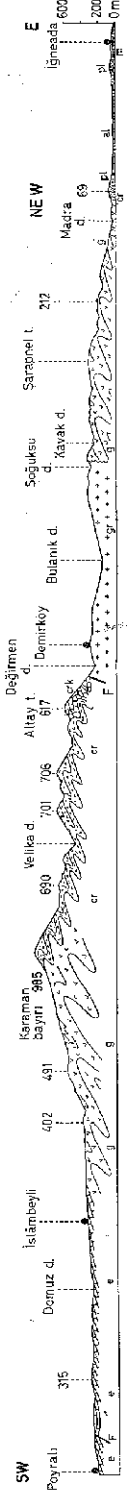
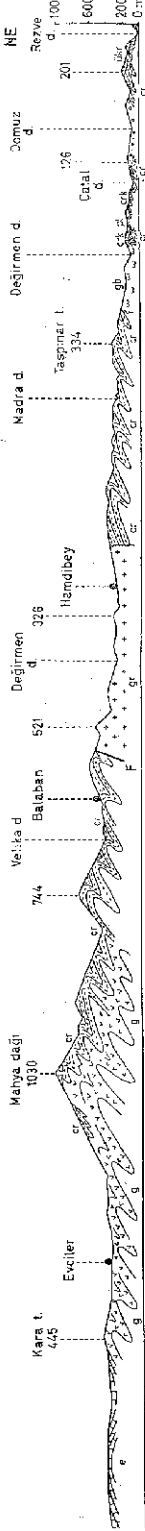
D — SONUÇ :

Yukarıda açıklanan gözlemler, Istranca Dağlarında farklı formasyonlar üzerinde farklı görünümlerin yer aldığı ortaya koymaktadır. Gerçekten farklı aşınım ve yapı özelliklerindeki farklılıklar görünümün bugünkü şeklini almasından büyük etken olmuşlardır. Esasen bu nedenle, her bir jeolojik formasyonun özellikleri ile bunların yarattığı görünüm bir arada ele alınarak incelenmiştir. Ancak, Istranca Dağları içersinde çeşitli formasyonları birden etkileyen şekiller, özellikle aşınım yüzeyleri mevcuttur. Ayrıca kristalen serinin yaşı sorunu, drenaj özellikleri ve flüviyal süreçlerin etkinliği, jeomorfolojik gelişimin evreleri gibi çok önemli konulara, yer darlığı nedeni ile burada temas edilememiştir. Bunlar ileride ele alınacaktır.



Şekil 1. Istranca Dağlarının konumu, sınırları ve boyutları (km. olarak).

A. KURTER



- Kalken ve mermer
- Siist ve fillat
- Kuvarst
- Gnays
- Yeşil Kayalar
- Granit
- Fay

Şekil: 3. İarates Deđirmen yarı-süney ilişkileri.

