

ISTRANCA (YILDIZ) DAĞLARININ TEMEL YAPISAL VE JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

(Yeni Görüşlerin Işığında : II)

Ajun KURTER

Bundan evvel yayınlanan bir yazımızda¹, Istranca (Yıldız) Dağlarında yıllardanberi yaptığımız gözlemler değerlendirilmiş ve farklı görünüm-lerin mevcudiyeti ortaya konmuştu. Bahis konusu farklı görünüm-ler, kısa mesafeler dahilindeki yapısal farklılıklar nedeniyle oluşmuşlardır. Bu nedenle de, sahanın yapı ve röliyefi birlikte incelenmiştir. Bugünkü şekillenmenin mekanizması ve şekillendirici süreçlerin incelenmesine geçmeden evvel, geçmişten intikal eden büyük şekil birimleri olan aşınım yüzeylerine de değinilecek ve konu, jeolojik ve jeomorfolojik gelişimin belirlenen evreleri ile sona erdirilecektir.

II — AŞINIM YÜZEYLERİ :

Evvelce de açıklandığı üzere; Istranca (Yıldız) Dağları olarak bilinen alanda gerçek dağ karakteri sınırlı alanlara inhisar etmektedir. Bu sınırlı alanlar dışında (Yüksek Istranca); inceleme alanınının çok büyük bir kısmında görünüm, üzerinde yer yer yüksek ve hâkim tepeler taşıyan bir platodur. Güneyden, Ergene Havzasından hafif bir eğimle yükselen ve çok düz olan plato yüzeyi, Yüksek Istranca'ya doğru dik yamaçlı tepelerle sınırlanır. Bazı noktalarda, örneğin; Keşirlik - Demirci Halil arasında bahis konusu tepeler bütünü ile daha parçalanmış ve daha yüksek bir yüzey kademesine tekabül ederler. Güneydoğuda ise, bahis konusu plato kademesinden birden çok dik yamaçlarla Yüksek Istrancaya geçilir. Yüksek Istranca kuzeyinde de çeşitli kademeler halinde yüzey parçaları tepe ve plato görünümleri oluştururlar. Sergen doğusunda ise, Yük-

1 I. Bölüm için bak: Güney Doğu Avrupa Araştırmaları Dergisi. No: 6-7, İstanbul, 1978, s. 1-26.

sek Istranca ortadan kalkar. Artık her yer düz plato yüzeyleri ve yer yer de bunların çok parçalanmasından oluşmuş tepelerden ibaret bir topoğrafya niteliğini kazanır. Parçalanmanın yoğunluğu; kayaç cinsi ve drenajın gelişimine bağlıdır. Özellikle kalkerler üzerinde çok devamlı ve nisbeten az engebeli plato yüzeyleri görülür. Bu nedenle Istranca (Yıldız) Dağlarında daha ziyade bir plato karakterinin hâkim olduğunu ifade etmek yanlış olmaz.

Istranca (Yıldız) Dağlarında yaygın olan platolar, yükselti farklılıklarına ve sahanın yer yer yükselmesine bağlı olarak derin açılmış vadiler ve bunlar arasında bulunan az veya çok devamlı yüzeylerden oluşmuşlardır. Bahis konusu yüzeylerin mahiyetinin, inceleme sahasında çok yaygın olmaları nedeniyle, araştırılması ve niteliklerinin ortaya konması gerekir. Bunlar yapısal platformlar olabilecekleri gibi, birikim veya aşınım yüzeyleri de olabilirler. Gerek muhtelif ölçekteki jeoloji haritalarının incelenmesi ve gerekse arazide yapılacak gözlemler, burada gelişmiş yüzeylerin yapısal yüzeyler olmadıklarını ortaya koymaktadır. İnceleme sahası yer yer çok kıvrılmış ve bütünü ile orojenez geçirmiş kayaçlardan oluşmakta olup, yatay veya yataya yakın eğimde tabaka yüzeyleri ancak çok dar alanlara inhisar etmektedir. Lav akıntılarından ibaret yüzeylere de, bu tür yaygın akıntılar mevcut bulunmadığından, rastlamak olanağı yoktur. Ergene Havzası içersinde birikim yüzeylerine rastlamak olasılığı varsada da; Istranca (Yıldız) Dağlarının kıvrılmış kayaçları üzerinde gelişmiş yüzeyler ancak aşınım yüzeyi niteliği taşıyabilirler. Gerçekten, bahis konusu alanda gelişmiş olan yüzeyler çeşitli tür kayaç ve yapıları lâkayt olarak kesmektedirler. Ayrıca çok geniş bir yayılım alanı gösteren bu yüzeylerin buldukları seviyeler de birbirini tutmaktadır.

Bu durumda Istranca (Yıldız) Dağlarında rastlanan aşınım yüzeylerinin yayılış alanları, yükselti kademeleri ve bugünkü görünümlerini ortaya koymak, üzerinde durulması gerekli bir konu olarak görünmekte ve buna ek olarak; bahis konusu yüzeylerin yaş veya yaşlarının belirlenmesi de aynı derecede önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bunların burada ele alınması ile inceleme alanında geçmişten intikal eden en önemli yer şekilleri mümkün merteye tanıtılmaya çalışılacaktır.

A— *Yüzey Kademeleri :*

Istranca (Yıldız) Dağlarında yaygın olan aşınım yüzeylerinin yayılış alan ve kademelerinin saptanabilmesi için çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemlerin başında arazi gözlemleri yer alır. Ayrıca profil ana-

lizleri ve geliştirilmiş yükselti frekans yöntemleri de inceleme alanının aşınım yüzeylerinin belirlenmesinde kullanılmıştır. Bütün bu yöntemlerin değerlendirilmesinden çıkarılan sonuç; Istranca (Yıldız) Dağlarında farklı kademeler halinde yüzeylerin bulunmasıdır. Ayrıca ilginç olan bir diğer nokta da; aynı kademeye mensup ve muhtemelen aynı zaman birimi içerisinde gelişmiş olmakla beraber, bugün farklı seviyelerde görülen yüzeylerin mevcudiyetidir.

Burada herbir kademenin yayılış alanı ve nitelikleri hakkında bilgi vermenin uygun olacağı kanısındayız.

1 — Alt Kademe :

Bahis konusu kademe, özellikle Edirne-Kırklareli arasındaki bölümde ve kuzeydoğuya doğru hafifçe yükselmek suretile büyük bir gelişim göstermiştir. Gerçekten bu kesimde Ergene Havzası kenarı ile Istranca kütlesi arasında yer alan tabakalı Miyosen formasyonlarını da kesen yüzey hemen hemen 200 m. civarından başlamaktadır. Bahis konusu formasyonun az yoğun oluşu ile iyi bir gelişme gösteren yüzey çok düz bir şekilde uzanır. Aynı görünüş, kuzeye ve kuzeydoğuya doğru, Eosen yaştaki kalker formasyonları üzerinde de devam eder. Öyle ki; yüzeyin geliştiği kesimde farklı bir formasyona geçildiği görünümünden farkedilemez. Ancak gnayslara geçildiğinde bu özellik birden kaybolur. Yüzey üzerinde yer yer kayalık çıkıntılar ve aşınım artığı tepeler görülebildiği gibi eğim de biraz artmıştır. Özellikle yüzeyin gnayslar üzerindeki bölümü az parçalanmış olup, devamlıdır. Yüzeyin eğimi Eosen üzerinde % 10 kadar olduğu halde, gnayslara geçildiğinde % 19-20'ye çıkmaktadır. Çok çıplak ve az engebeli olan yüzey batıda geniş bir görüş ufkuna sahiptir.

Bu kademe kuzeydoğuya doğru belirtilen eğim değeri ile yükselerek uzanır. Batıda Lalapaşa kuzeyinde, bahis konusu yüzey üzerinde çevrenin en yüksek noktası olan Muhittin Baba tepesi (601 m.) bulunmakla beraber, Türkiye sınırları içerisinde 400 m. ye erişmeden, Karapınar'da Bulgaristan'a geçer. Süloğlu-Karahamza-Keşirlik arasında ise, hafif dalgalı bir görünüm alan yüzey, bazı az belirgin tepeler ihtiva eder ve Keşirlik kuzeyinde eğimli yamaçlarla daha yüksek bir kademeye geçer. Burada yüzeyin kesintiye uğradığı yükselti 400 m. civarındadır. Daha doğuda alt kademe yüzeyinin düz görünümü ortadan kaybolarak, üzerinde az belirgin tepelerin yer aldığı, dalgalı fakat silik bir topoğrafyaya dönüşür. Aynı zamanda yüzeyin yayılma alanında da bir küçülme kendini gösterir. Özellikle Sergen civarında bahis konusu kademe sadece Eosen üze-

rinde görülür. Gnayslar ve onların üzerinde yer alan kristalen şistler Mahya Dağı kütlesinin dik yamaçlarında aflöre ederler. Istranca (Yıldız) Dağlarının güneybatı ve güney kesiminde, yukarıda belirtilen şekilde gelişmiş olan yüzey, Uzunbayır-Sergen arasında 200 m. den başlayıp, 420 m. ye kadar yükselmekte ve dalgalı görünümü ile eski bir penepleni andırmaktadır.

Sergen'in doğusunda Yüksek Istranca nihayete erer ve birinci kademe aşınım yüzeyi bu kesimde Karadeniz'e doğru da gelişmek olanağını bulur. Bahis konusu yüzey bu kesimde güneyden yer yer faylarla kırılarak Ergene Havzasından ayrılmış ve bu Havzaya ait platolardan daha yüksekte kalmıştır. Ayrıca bu kırıklar aşınım yüzeyinin çarpılmasına ve kuzeye doğru eğimlenmesine neden olmuşlardır. Gerçekten yüzeyin en yüksek kısımları güney kenarına yakın olarak sıralanmışlardır. Örneğin Vize kuzeyinde 400 m. ye yaklaşan yüzey, Kızılağaç civarında 310 m. ye inmektedir. Keza Binkılıç kuzeyinde de, yani yüzeyin güney kesiminde de aynı özellik bahis konusudur.

Sergen doğusunda, alt kademe yüzeyi Yüksek Istranca'yı dolanarak kuzeye doğru yayılır. Bu kesimde, Sergen-Kızılağaç civarından kuzeye doğru, Demirköy çevresi granitlerinin üzeri ve Karacadağ'a kadar aynı yüzey gelişmiştir. Ancak bu kesimde alt kademe yüzeyi bir başka özellik kazanmakta ve orta kademeyi teşkil etmektedir. Gerçekten, Karadeniz kıyısı boyunca gelişmiş daha alçak bir yüzey mevcut olup, 360-310 m. lerde gelişmiş olan alt kademe yüzeyinden daha alçakta yer almaktadır. Bu yüzey Limanköy çıkıntısı üzerinde ancak 210 m. ye, çıkabilmektedir. Her iki yüzey arasında mevcut yükselti basamağı, birbirinden farklı iki kademe yaratmaktadır. Bu alt kademe İğneada gerisinde, Şarapneltepe eteklerinde 212 m. de kendini göstermektedir. Buna karşılık Kızılağaç kuzeydoğusunda Panayır İskelesi sırtı, denize doğru giderek alçalmakta ve aşınım yüzeyinin bükülmüş olduğu gibi bir izlenim uyandırmaktadır. Bu bakıma, alt kademe yüzeyinin yer yer Karadeniz'e doğru büküldüğünü, yer yer de kırılarak daha alçak bir kademe oluşturduğunu kabul etmek yanlış olmaz sanırız. Gerçekten, Binkılıç kuzeyinde de 300 m. üzerindeki alt kademe yüzeyi Kartalkaya'da 324 m. nihayete ermekte, bu tepenin kuzey eteklerinde ise, denize doğru eğimli bir diğer yüzey yer almaktadır. Bu kesimde de, alt kademe yüzeyinin eğimlendiği anlaşılıyor.

Bahis konusu alt kademe yüzeyi, Eosen kalkerlerinin yaygın olduğu Vize-Kıyıköy kesiminde oldukça düz ve arızasız olduğu halde, bütün diğer yayılış alanlarında dalgalı ve yer yer yüksek, hâkim tepeler ihtiva etmektedir. Bunun başlıca nedeni; özellikle kristalen seriler içersinde çok

çeşitli yoğunluk ve mukavemette formasyonların bulunuşudur. Bu nedenle alt kademe yüzeyi, üzerinde oldukça bol aşınım artığı tepeler taşımaktadır.

Bahis konusu birinci kademe yüzeyi, Yüksek Istranca'nın güneyinde, Ergene Havzasına doğru ya eğimli bir şekilde inmekte veya da ondan kırıklarla ayrılmaktadır. Buna karşılık kuzey kesiminde yataya çok yakın olmakla beraber, Karadeniz'e doğru, basamaklı bir iniş göstermekte veya bükülerek kıyıya ulaşmaktadır. Bu durumda yüzeyin oluşmasından sonra, Havza ve Karadeniz'in alçalmakta, orta kısmın ise yükselmekte devam etmekte oluşu anlaşılıyor. Bu arada, bu tür hareketlere uyamayan bazı kenar kısımlarda ise, kırıklar oluşmuş bulunuyorlar.

2 — Üst Kademe :

Yüksek Istranca'nın güneybatı ve güneyinde, Devletliagaç kuzeyinde daha yüksek sırt ve tepelerden ibaret bir diğer kademe yer alır. Ancak bu kademe çok yarılmış ve parçalanmış olup, devamlı bir yüzey niteliği göstermez. Sadece bunların birbirine yaklaşık yükseltileri, vaktiyle aynı yüzeyin parçası oldukları düşüncesini uyandırır. Bahis konusu yüzey artıkları 450 m. civarında bir yükseltiye mâliktirler. Devletliagaç güneybatısında Büyüktavşan tepe 458 m. Erikler güneydoğusunda Yelibayır tepe 464 m. ile bu yüzey artıklarının başlıcalarıdır. Kuzeye ve doğuya gidildikçe yükselti arttığı gibi, kademe biraz daha devamlı bir hal alır. Bu kesimde yükselti 500 m. yi aşar. Kadıköy güneyinde Demirkapı tepe 538 m. olup, Demircihalil kuzeyinde devamlı sırt ve tepeler 520 m. yi aşmaktadır. Bu kademe Demircihalil kuzeyinde Kapaklı-Armağanköy arasında yaygın olup, güneydoğuya doğru, Yüksek Istranca ile birinci kademe arasında ortadan kalkmaktadır. Çok parçalanmış görünümü ile bu kademe daha eski bir yüzeyin artıkları olmalıdır.

Aynı yükseltelerde ve gene bir üst kademe olarak yüzey artıkları Yüksek Istranca'nın kuzeyinde de müşahade edilebilmektedir. Gerçekten Sarpdere-Gökyaka-Boztaş çevresinde 538-512 m. ler arasında yükseltiye mâlik sırt ve tepeler mevcut olup, bunlardan alt kademeye dikliklerle inilmektedir. Balaban köyü kuzeyinde bu yüzey kademesi granitleri de kesmekte olup, gene granitler üzerinde gelişmiş olan alt kademe ile sınır da bu kesimde bulunmaktadır. Bu kademeye ait son parçalar Sivrikulübeler güneybatısına kadar sokulurlar. Burada Büyükmurtat tepe 504 m., onun güneyinde bir diğer tepe ise 503 m. yüksekliktedir.

Böylelikle Yüksek Istranca'nın her iki yamacında ve onunla birinci kademe arasında eski bir yüzeyin artığı olan sırt ve tepelerin yer aldığı anlaşılmaktadır. Sadece güneyde Kurudere-Sergen arasında bu kademe ortadan kalkmakta ve birinci kademedeki dik yamaçlarla Yüksek Istranca'ya çıkılmaktadır.

3 — Fosil Yüzey ve Topoğrafyalar :

Istranca dağları içersinde ve kenar kısımlarında görülebilen fosil yüzey ve topoğrafyalar geniş yer tutmamakla beraber, çeşitli türde formasyonların sıyrılması nedeniyle ekzümeye olduklarından, değişik yaşlara malik bulunmaktadırlar. Bu tür yüzeyler içersinde en eskilerini Vize kuzeyinde görülen ante-Eosen fosil topoğrafya teşkil eder. Vize kuzeyinde dikliklerle Ergene Havzasına inen Eosen serisi, kalenin bulunduğu tepede gnaysların üzerine oturmaktadır. Burada, içersinde iri gnays bloklarının yer aldığı taban konglomerası ve bunun üzerine gelen diğer tür Eosen yaşta tabakalar mostra vermektedir. Eosen, aşınımın yer yer ortadan kalkmış ve gnays üzerinde gelişmiş bir topoğrafya, kuzeyde Vize-Küçük-yayla köyü yolu çevresinde, oldukça geniş bir alanda yüzeye çıkmıştır. Fosil aşınım yüzeyi üzerinde gnays çıkıntılarının bulunuşu ile yüzey girintili çıkıntılı bir görünüme maliktir ve genellikle Ergene Havzasına doğru giderek eğimlenmektedir. En son gelişen Alt Kademe aşınım yüzeyi, sıyrılan bu fosil yüzeyi yer yer keserek ortadan kaldırmıştır. Bugün, bu yüzey genç akarsularla ve yüzeysel drenajla yarılarak işlenmekte ve orjinal niteliğini kaybetmektedir.

İnceleme alanında ante-Neojen fosil yüzeylere de tesadüf edilmektedir. Özellikle güneydoğuda, Güngörmez-Bahçeköy-Kasatura körfezi arasındaki alanda, 10-15 m. görünür kalınlıktaki Neojen, yer yer durgun su birikimleri ve bunun üzerine gelen akarsu oluşukları ile temsil edilmektedir. Bahis konusu Neojen bugün çukur alanları doldurmayıp, tepelerin zirve kısımlarında yer almaktadır. Tepelerin zirve kısımları çevresinde ise, bugünkü drenajın yararak parçaladığı bazı düz yüzey parçaları seçilebilmektedir. Görünüşe göre; bugünkü aşınım, bir fosil yüzeyi örten Neojen depolarını ortadan kaldırarak, gnays temel üzerinde gelişmiş bir fosil yüzeyi ortaya çıkarmaktadır. Meydana çıkan gnays temel derin bir şekilde çözülmüş olduğundan, sıyrılanın uzun süredenberi devam etmekte olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle Kasatura körfezi-Kıyıköy arasında sıyrılan epey ilerlemiş durumdadır.

İğneada batı ve güneybatısında da, temeli teşkil eden kristalen sistemler üzerinde gelişmiş olan bir yüzey, üzerini örten Neojen çakıl birikim-

lerinin süpürülmesiyle meydana çıkmakta ve 50-60 m. yüksekliklerde görülebilmektedir.

Istranca Dağları ile Ergene Havzası sınırında da ante-Miosen yüzey ekzümü olmuştur. Her iki birimin sınırı yer yer faylı olmakla beraber, Kaynarca-Pınarhisar arasında bu sınır aşımıyla belirlenmiştir. Bu kesimde Miosenin sıyrılması ile Eosen oluşukları üzerinde gelişmiş olan yüzey ortaya çıkmaktadır. Pınarhisar kuzeyinde, yüzeyin sıyrılmış kısmı 1,5 km. genişliği bulmaktadır. Bu yüzey Ergene Havzasına doğru eğimlidir.

B— *Aşımın Yüzeylerinin Yaşı ve Kökeni :*

Eskidenberi Istranca dağlarında inceleme yapan araştırmacılar buradaki aşımın yüzeylerinden bahsetmişler ve bunlara yaş vermeye çalışmışlardır. Burada, aşımın yüzeylerinin yaşı ve kökeni hakkındaki bu eski görüşlere de sırası ile yer verilecektir.

İstanbul çevresi ve Kocaeli Yarımadasında gelişmiş olan ve 120-130 m. lerde görülen aşımın yüzeyi Cvijić tarafından «Trakya-Bitinya Yüzeyi» olarak isimlendirilmiştir. Araştırmacı bu yüzeyin batıda, Istranca dağları üzerinde de devam ettiğini ifade etmektedir. Ayrıca yine ona göre; bu yüzey Pliosen sonu, Dördüncü Zaman başlarında bükülmüştür². Bahis konusu edilen bu yüzey, Istranca dağlarındaki Alt Kademe olmalıdır ve yazara göre, aşımın Pliosen olması gerektiği anlaşılmaktadır.

Daha sonra Trakya üzerine bir çalışma yapmış olan Schaffer, Üst Pliosende burada göl safhasının bittiğini ve bu devirde Istranca dağlarında şiddetli bir aşımın hüküm sürdüğünü ifade etmiştir. Çevrede toplanan kalın çakıl depoları bu aşımın yaşıt olarak birikmeye başlamışlardır³.

Penck ise; İstanbul çevresi ve Trakya için verdiği jeolojik gelişim evrelerinde, Orta Miosene kadar süren bir karasal devre ile bu esnadaki aşımın ve taşıma faaliyetine değinmekte, en yeni aşımın yüzeyinin Orta Pliosene ait olduğunu belirlemektedir⁴.

Türkiye'de uzun süre kalarak jeolojik ve jeomorfojenik araştırmalar yapmış olan profesör Chaput, Trakyadan İzmit körfezine kadar uzanan

2 J. Cvijić (1908) : Grundlinien der Geographie und Geologie von Mazodonen und Altserbien. Petermanns Mitt. erg. Nr. 162, Gotha., s. 375-379.

3 F.X. Schaffer (1918) : Landeskunde von Thrakien. Sarajevo., s. 42.

4 W. Penck (1919) : Grundzüge der Geologie des Bosphorus. Berlin, s. 46.

penepenleri; Ponsien tabakaları ile aynı yaşta kabul etmiştir. Daha sonra ise bunların Pliosen yaşta olduklarını ifade etmiştir⁵.

H.N. Pamir, Istranca dağlarında varlığını kabul ettiği aşınım yüzeyinin, İstanbul penepeninin devamı olduğunu ileri sürdükten sonra, Trakya-Kocaeli penepeninin Pliosen'de sıcak ve nemli bir iklim altında oluştuğunu ileri sürmektedir⁶.

Ardel de, Istranca dağlarındaki aşınım yüzeyini Üst Pliosen olarak göstermektedir⁷. Daha sonra ise, bunu Üst Neojen olarak zikretmiştir⁸.

Yalçınlar, gerek Demirköy'de granitler üzerinde ve gerekse güney kenarda gelişmiş olan yüzeyi Pliosen olarak kabul etmektedir. Yalçınlar ayrıca, Yenice köyü sırtlarındaki Eosenin altından ante-Eosen fosil yüzeyin sıyılmakta olduğunu da belirtmektedir⁹.

Görüldüğü üzere, Istranca Dağlarındaki aşınım eseri oluşan yüzeylerden bahseden araştırmacılar, bu yüzeyi daha ziyade Pliosen veya Üst Neojen'e bağlama eğilimindedirler. Tabiatile burada zikredilen yüzey, özellikle güney kenarda çok iyi gelişmiş olan ve masifin içine girmeden kolaylıkla görülebilen Alt Kademe, yani en yeni yüzey olmaktadır. Ayrıca bu yüzeyin, İstanbul çevresinde gelişmiş olan aşınım yüzeyi ile ilişkisine de değinilmektedir.

Gerçekten Pliosen veya daha genel bir deyimle Üst Neojende, Trakya'da geniş çapta bir aşınım faaliyetinin vukubulduğu her yerde görülen ve yer yer çok kalın olan detritik oluşuklardan anlaşılmaktadır. Özellikle Ergene Havzasında yer alan Levantin gölleri bu aşınım faaliyetine kaide seviyesi rolünü oynamış bulunmalıdırlar. Aşınım Karadeniz aklanında da aynı şekilde etkili olmuş ve böylece her iki yönden canlı bir şekilde faaliyete başlayan aşınım süreçleri eski yüzey ve topografyayı büyük ölçüde tesviye etmişlerdir. Bunlar ancak, aşınımın erişemediği Yüksek Istranca'da muhafaza edilebilmişlerdir. Bu aşınım yüzeyi, dalgalı görünümü ve üzerindeki aşınım artığı tepeleri ile bir penepen niteliği taşımaktadır.

5 E. Chaput (1931) : Esquisse de l'Evolution Tectonique de la Turquie. İst. Darülfünunu Jeoloji Enst. Yay., No. 6, İstanbul, s. 101-102.

» (1931) : Etudes sur l'Evolution du Modelé de l'Anatolie et de la Thrace. Comptes rendus du Congr. Int. de Géogr., Paris, Tome II, Fasc. I, Sect. II, s. 644.

6 H.N. Pamir (1940) : İstanbul Boğazının Teşekkülü. C.H.P. Konferansları Serisi, Kitap 11, Ankara, s. 37, 41.

7 A. Ardel (1957) : Trakyanın Jeomorfolojisi. Türk Coğ. Der., Yıl XIII, No. 17, İstanbul, s. 154.

8 A. Ardel (1960) : Marmara Bölgesinin Yapı ve Reliefi. Türk Coğ. Der., Yıl XVI, No. 20, İstanbul, s. 5.

9 İ. Yalçınlar (1958) : Strüktürel Morfoloji I., İst. Üniv. Coğ. Ens. Yayını, No. 24, İstanbul, s. 144, 359.

Bunda farklı aşınımın önemli bir rolü vardır. Yüzeyin sıcak ve nemli bir iklim devresinde olduğu anlaşılıyor. Gerçekten, gerek Istranca dağları içersinde ve çevresinde ve gerekse Trakya'da yaygın olan detritik oluşukların koyu kırmızı renkleri ve sedimentasyon nitelikleri, kuvvetli bir yıkanmaya maruz kaldıkları izlenimini vermektedir. Depoların genellikle göl ortamlarında biriktikleri, ancak hemen hepsinin flüvyal birikim depoları ile sona erdikleri de gözlenmiştir. Yüzeyin yaşlandırılmasında biz de yeni bir fikir ileri süreceğiz değiliz. Ancak bahis konusu Alt Kademenin daha genel bir şekilde «Üst Neojen Yüzeyi» olarak adlandırılmasından yanayız.

Üst Kademe yüzeye gelince; Istranca Dağlarından bahseden araştırmacıların çoğu, ya buraya tam anlamile girememiş olmaları veya sadece jeolojik incelemeler yapmaları nedeniyle aşınım yüzeylerini bütünüyle gözleyememişlerdir. Bu suretle Üst Kademe Yüzeyi, eski araştırmaların hiç birisinde konu edilmemiştir.

Ergene Havzasını dolduran sedimanter oluşumlar içersinde Miosen yaşlı olanlar ayırdedilebilmektedirler. Bunlar özellikle Istranca Dağları kenarında, Pınarhisar çevresinde veya Çatalca civarında ve hatta İğneada'da bulunmuş ve teşhis edilmişlerdir. Miosenin ayırdedilebilen en son katı Ponsien olarak belirlenmiştir. Bu durumda, Ponsien'e kadar devam eden kuvvetli bir aşınım devresinin mevcudiyetinden bahsetmek yanlış olmayacaktır. Miosen ve özellikle Ponsien esnasında Istranca Dağları belirgin bir röliyef durumunda iken, çevresinde göl-denizler mevcut bulunuyordu. Ergene Havzası gibi bugünkü Karadeniz çanağı da bu göl-denizlerin işgali altında idi. Bu sonuncusunun, İğneadanın oluşturduğu alçak havzadan, Istranca Dağlarına doğru bir miktar sokulmuş olması da çok muhtemeldir. Ayrıca; kuzeyde Burgaz Havzası, batıda ise bugünkü Meriç Nehrinin yerleşmiş olduğu çukur sahanın da o devrenin birikim alanları olmuş bulunması akla yakın gelmektedir. Kısaca, bütün bu göl-deniz veya çukur alanlarda birikime yolaçan aşınım faaliyeti, Istranca Dağları üzerinde aşınım yüzeylerinin oluşumuna neden olmuş bulunmalıdır. Bu yüzeyler, çevredeki göl-denizlerin teşkil ettiği veya birbirinden bağımsız kaide seviyelerine bağlı olarak oluşmuşlardır. Genelde güneyde Ergene Havzası, kuzey aklında ise Karadeniz çanağındaki göl-deniz, kaide seviyesi rolünü oynamışlardır. Ancak, bu aşınım faaliyeti de bütün Yüksek Istranca'yı tesviye edebilecek zamanı bulamamıştır. Bu yüzeylerin nasıl bir morfojenetik şekillenme sonucu olduğu uzun boylu incelenememiştir. Ancak; bütün Trakya'da mevcut detritik depoların bir kısmı ve özellikle eski olanlarında kuvvetli bir yıkanmanın izleri görülememektedir. Anlaşıldığına göre; yarı-kurak iklim koşulları Miosen'de hüküm sürmüş-

lerdir. Bu devre kısmen Sarmasiende de devam etmiş gibi görünüyor. Özellikle Keşan civarındaki pedimenti andıran yüzeyler bu devreye ait olabilirler. Keza jeolog Ten Dam, Istranca Dağlarının güneydoğu kenarında bulunan Küçük Manika köyü civarında tuz mercikleri içeren ve Miosen olarak yaşlandırdığı bir depodan bahsetmektedir¹⁰. Bunun üzerine diskordant olarak gelen kırmızı renkli çakıllı depo ise iyi yıkanmış olmalıdır. Ancak; Istranca Dağlarının çevresine göre yüksek bir saha durumunda bulunması, burada yarı-kurak iklim devreleri ve buna bağlı bir şekillenmenin varlığının pek geçerli bir düşünce olmadığını ortaya koymaktadır. Esasen Istranca Dağlarında gelişmiş Üst Kademe yüzeyi ve bunun gerisindeki daha yüksek röliyefte, bu tür iklim koşulları ve şekillenmeye ait izler belirlenememiştir.

O halde, Üst Kademe yüzeyin «Miosen» yüzeyi olarak isimlendirilmesi, bu devreye ait korrelat aşınım depolarına atfen uygun olabileceği gibi, alçak sahalarda yarı-kurak iklim koşulları mevcut olsa bile nisbeten nemli bir devreye ait flüvyal süreçlerin eseri olduğunu da kabul etmek gerekir.

III — DRENAJ ÖZELLİKLERİ :

Görüldüğü üzere flüvyal süreçler, özellikle büyük alana yayılmış olan aşınım yüzeylerinin oluşumunda ve geçmişteki şekillenmede en önemli rolü oynamışlardır. Bugünkü şekillenmede bu tür süreçlerin rolü ve önemini belirleyebilmek için de öncelikle drenaj özelliklerini iyi tanımak gerekmektedir.

A— Drenajın Kuruluşu :

Bugünkü drenajı teşkil eden akarsular, çoğunlukla son aşınım yüzeyinin oluşmasından ve yeni eğim koşullarının belirmesinden, yani sahanın yükselmesinden sonra bugünkü durumlarını almışlardır. Yalnız, penepenler üzerinde bulunan bazı akarsular da bugüne intikal edebilmişlerdir. Özellikle yeni akarsular henüz yapıya uyacak derecede gelişme gösterememişler ve bazı yerlerde de kalın detritik depolar üzerinde kurulmuşlardır. Bu nedenlerle, bu tür akarsular dandritik bir kuruluş modeline sahiptirler. Bu gibi drenaj alanlarında, özellikle sübsekant tabilerinin

10 A. Ten Dam (1955) : Küçük Manika Bölgesinin Jeolojisi Hakkında Rapor., M.T.A. Ens. Derleme Kısmı, Rapor No. 2438, s. 6-7.

gelişmeleri ileride şebekeye değişik bir nitelik kazandırabilecektir. Buna karşılık Yüksek Istranca içersinde mevcut ve şüphesiz daha eski bir drenajı temsil eden akarsu şebekesi, yapıya uyan «ortogonal» bir model oluşturmaktadır. Güney çevrede, en son aşınım yüzeyinin Ergene Havzasına doğru eğimlenmesi burada birbirine paralel akarsuların oluşmalarına yol açmıştır. Keza, kuzeyde Panayır İskelesi civarında da yüzeyin Karadeniz'e doğru bükülme gösterdiği kesimde yeni vadiler paralel ve sub-paralel bir durumda kurulmuşlardır. Aşınım arttığı olan ve konik bir şekil gösteren kuvarsit tepeleri etrafında, özellikle güneydoğuda radyal bir drenaj meydana gelmiş bulunmaktadır.

B— *Drenajın Gelişmesi ve Bugünkü Görünüm :*

Istranca Dağlarının kuzey aklarının Karadeniz'e yönelik olması, burasının daha çok yağış almasına neden olmaktadır. Gerçekten İğneada ve Demirköyün yağış değerleri, Pınarhisar veya Kırklareli'nin yağış değerlerinden fazladır. Bu durum, kuzeye yönelik akarsuların daha fazla beslenmelerine yolaçmakta ve bu da bunların daha büyük akım değerleri ile daha güçlü olmalarına neden olmaktadır. Sonuçta; Karadeniz'e yönelik akarsular geriye doğru büyük bir gelişme göstermişler ve Yüksek Istranca içersinde yayılmışlardır. Dolayısıyla subölümü çizgisi Ergene Havzasına doğru göç etmiştir. Yani Istranca Dağlarında subölümü, Karadeniz lehine asimetrik bir durum arz etmektedir. Bu kesimde şebeke yoğun olup, vadiler derindir.

Güneye yönelik paralel drenaj bazı yerlerde, eskiden Ergene Havzası-Istranca Dağları kontağını takip eden periferik drenajı yer yer kapmıştır. Örneğin; bugün Sergen'den Yenice güneyine kadar takip edilebilen ve genişliği 2-3 km. yi bulan depresyon, masifin kristalen serilerile transgresif Eosen arasında açılmıştır. Bu depresyon bugün tabanında akarsularla taşınmış ve biriktirilmiş malzemeyi içermekle beraber boştur ve paralel akarsular tarafından enine katedilmektedir. Gerçekten Soğucak ve Poyralı dereleri kolları ile beraber depresyonu keserek Yüksek Istranca'ya girmişlerdir. Konsekant akarsuların sübsekant akarsuları kapması şeklindeki bu gelişim ileride, diğer periferik depresyonlardaki akarsular içinde geçerli olabilir.

Bugünkü drenaj kısmen epijeniktir. Gerçekten akarsular, temeli örtün detritik depolar veya aşınım yüzeyindeki kum-çakıl plakaları üzerindeki yataklarını derinleştirerek temele intikal etmiş durumdadırlar. Örtüden intikal, bu kesimlerde yapıya uymanın bulunmamasının başlıca ne-

denlerinden birisi olmaktadır. Örneğin; Kazandere, Kömürköy civarında takip etmekte olduğu kristalen-Eosen kantağını terkederek, güneye doğru bir yay çizmekte ve kristalen temele dar ve derin bir boğaz içersinde saplanmış bulunmaktadır. Kömürköy civarında yüksekte kalmış Neojen depolarının varlığı, bu saplanmayı açıklamakta ve epijenik olduğunu ortaya koymaktadır. Keza; Kıyıköy kuzeyinde Karadenize doğru eğimlenmiş aşınım yüzeyi örtü depoları üzerinde de konsekant bir akarsu şebekesi kurulmuştur. Bugün yapıya bağımsız olan bu şebekenin geriye doğru gelişmesi esnasında, örtünün süpürülmesi nedeniyle yapı hatlarını takip etme eğilimi belirmiştir.

Kalkerin kalın olduğu alanlarda az gelişmiş olan drenaj, geçirimsiz seviyelere ulaşıldığı yerlerde ise karstik şekilleri teker teker kapmaya başlamıştır. Kocayazı doğusunda, Armağanköyde, Kapaklı-Burgazcık arasında bunun güzel örnekleri vardır.

Drenajın gelişiminde bazı evreleri ifade eden eğim kırıklıkları, gerek Ergene Havzası ve gerekse Karadeniz akları akarsu yataklarında mevcuttur. Bunlara yüksekte kalmış eski taban parçaları da refakat etmektedir. Bunların kökeni kısmen östatik hareketler olmakla beraber, tektoniğin etkilerini de kabul etmek gerekir. Özellikle Dördüncü Zaman başlarındaki son epirojenik hareket drenaja yeni görünümünü vermekle beraber, mevcut akarsularda da gençleşmeye yolaçmıştır. Bugün kaide seviyesine yakın olan sahalarda son transgresyonla ilişkili olarak, yatağın doldurulması ve birikim büyük bir hız kazanmıştır. Özellikle Karadeniz aklarındaki Pabuç ve Kazan Derelerinin aşağı yatak kesimlerindeki morfolojik diskordans bunun tipik bir kanıtıdır. Yukarı yatak kesimlerinde ise, mevcut eğim koşullarına uygun olarak aşınım ve yatağın kazılması devam etmektedir.

IV — JEOMORFOLOJİK GELİŞİM VE BUGÜNKÜ ŞEKİLLENME:

Istranca Dağlarında gerek yapı özellikleri ve gerekse bunlar ve şekillendirici süreçlerin etkisile oluşmuş bulunan yer şekilleri gözden geçirildikten sonra, bugün görülen şekillere gelinceye kadar, sahanın ne tür bir jeomorfolojik evrim geçirdiğini ve bugün görülen şekillenmeyi incelemek suretile konuya son vermek istiyoruz.

A— *Kristalen Masifin Yaşı :*

Istranca Dağlarını görmüş olan araştırmacılar kristalen masifin yaşı hakkında çeşitli fikirler öne sürmüşlerdir. Burada bütün bu görüşlere et-

raflica yer vermek için yerimiz yeterli olmadığından, sadece özetlemek ve son görüşlere yer vermekle yetinilecektir.

Çekirdeğinde kuvvetle metamorfize seriler, gnayslardan ibaret olan ve bunların üzerine diskordant olarak kuvarsitosisit, feldspatlı, mikalı, ve serisitli şistlerin geldiği, bunların üst seviyelerinde grafitli ve killi şistlerle, talkşistler ve fillatların yer aldığı Istranca masifinde bunların ara ve üst seviyelerinde yoğun kalkerler de yer almış bulunmaktadır. Bahis konusu kalkerler alttaki şist seviyesi ile konkordant durumdadırlar. Yakın zamanlara kadar gerek kuvvetle metamorfize olmuş kısımlarda, gerekse daha üst seviyelerde yer almış bulunan şistler içersinde fosil bulmak mümkün olamadığından, bazı tahmin ve karşılaştırmalar yapmak suretile yaş-belirlenmeye çalışılmıştır.

Masifi görmüş olan bazı araştırmacılar ona hiçbir yaş vermemişlerdir (Viquesnel - 1842, Schaffer - 1918). Pamir ve Baykal onun bir Kaledonien masifi olduğunu ve hatta ante-Kambrien yaşta olabileceğini ileri sürmüşlerdir (1947). Erentöz'de bu görüştedir ve ona göre de masif ante-Devonien yaştaadır (1953). Chaput ise nüvenin ante-Kambrien yaşta olduğunu ve kıvrımlı I. Zaman arazisi ile çevrili olduğunu ileri sürmüştür (1931). Buna karşılık, daha çok sayıda araştırmacı Istranca masifinin bir Hersinien masifi olduğunu kabul etmişlerdir (Ksiazkiewicz - 1930, Jaranoff - 1938, Akartuna - 1953, Ardel - 1957)¹¹.

Istranca masifinde ilk defa fosil bulduğunu ileri süren araştırmacı Yalçınlar olmuştur (1956). Ona göre; Demirköy batısında, şistler içersinde bulunduğu Graptolit fosilleri nedeniyle Orta ve Alt Silür'ün varlığı belirlenmiştir ve masif bir Kaledonien masifidir¹². Yalçınlar daha sonra, bulunduğu fosillerin yaşı hakkındaki düşüncelerin kesinleşmediğini bildirmekte ve aynı yerdeki şist ve arduvaz tabakaları içersindeki Brakiopodların Permo-Karbonifer olarak teşhis edildiklerini ifade etmektedir. Ayrıca, bu seriye diskordant olarak gördüğü ve üstte bulunan konglomeratik tabakaların Perm-Trias yaşta, Kırklareli civarındaki gri renkli yoğun kalkerlerin ise Jura'ya ait olabileceklerini ifade etmektedir¹³.

Ötedenberi metamorfik masiflerin Mesozoik yaşta olabilecekleri ve Istranca dağlarının da bu tür bir masif olabileceği fikri ileri sürümüş-

11 Bu görüşlere ait ayrıntılı bilgi için bak: A. Kurter (1963) - Istranca Dağlarının Morfolojik Etüdü. Basılmamış doktora tezi, Coğrafya Ens. Kitaplığı, İstanbul.

12 İ. Yalçınlar (1956) : Une Faune Graptolithique dans la Chaîne de Stranca (Turquie). Rew. of the Geogr. Inst. of the Univ. of Ist., No 3, İstanbul, s. 13-18.

13 İ. Yalçınlar (1967) : Türkiye Jeolojisine Giriş. İst. Üniv. Coğ. Ens. Yay., No. 87, İstanbul, s. 57-59.

tür. Petrascheck (1954), Yunanistan'da Attik-Kikladik masifinde Mesozoik yaşta kristalen serilerin mevcudiyetini haber vermekte, ayrıca Bulgar Istranca'sında Lias ve Dogger'e ait fosillerin bulunmuş olduğunu bildirmektedir¹⁴. Aynı araştırmacı daha sonra (1960), Bulgarların Istranca dağlarında Trias ve Juranın varlığını kanıtladıklarını bildirdikten sonra, Trikkalinos'un Rodop'ların güney aklanında hafifçe metamorfize olmuş Jura bulduklarını ifade etmiştir. Ona göre; Rodoplarla birlikte mütalaa edilmesi gereken Istranca Dağları Paleozoik öncesi veya Paleozoik bir nüveyi içermekle beraber, ona doğu ve güneyden eklenen metamorfik Mesozoik seriler bahis konusu olmaktadır¹⁵. Keza Birot ve Dresch de Istranca Dağlarının metamorfik serilerinin II. Zamana ait olduklarını ileri sürmüşlerdir¹⁶. Balkanlar üzerinde çalışmaları bilinen Muratov, Istranca Dağlarının bulunduğu alanda Üst Perm-Trias sedimentasyonunun olduğu ve dağların Üst Jurada yükselmiş buldukları fikrindedir¹⁷.

Bunların dışında, Türkiye'de metamorfik Mesozoiklerin varlığı ortaya konmuştur. İzmir'in batısındaki Çatalkaya masifi görünüş itibarile Paleozoik izlenimini vermekte ise de, bir Mesozoik kristaleni olduğu anlaşılmıştır. Keza Daday masifinin geniş alanlar kaplayan kristalen serileri içersinde fosil bulunmuştur ve bunun da Mesozoik yaşlı olduğu ilân edilmiştir¹⁸.

1963 yılında sona eren ilk çalışmamızda, bu son verilere dayanarak Istranca masifinin Mesozoik kristalenleri içerebileceği fikrini ileri sürmüştük. Masifin bulunduğu sahanın oynak bir dibe malik olarak zaman zaman alçaldığı, Paleozoik birikim çukurluğunun Mesozoikte tekrar alçalarak Lias, Dogger ve Kretase serilerinin bunun içersinde toplanmış olabileceği tarafımızdan ifade edilmiş idi. Özellikle Kretase serilerinin sığ deniz karakteri taşıması, dolmakta olan bu birikim alanının bir kanıtı olarak gösterilmiştir¹⁹. Kanımızca, bu kesimdeki dağ oluşumu Senonien'e kadar devam eden birikmeden sonra Post-Senonien Alpin hareketlerle tamamlanmıştır.

14 W. Petrascheck (1954-55) : Anadolu ve Güneydoğu Avrupası Metal Provensleri Arasındaki Münasebet. M.T.A. Ens. Der., No. 46-47, Ankara, s. 46-57.

15 W. Petrascheck (1960) : Über Ostmediterrane Gebirgszusammenhänge. Abh. Deutsch. Akad. Wiss. Berlin., Klasse III, Heft 1, Berlin, s. 9-18.

16 P. Birot - J. Dresch (1956) : La Méditerranée et le Moyen-Orient. Tom II. Paris, s. 51.

17 V.V. Belousov (1962) : Basic Problems in Geotectonics. New York, s. 713.

18 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası, Sinop Paftası izahnamesi. M.T.A. Yayını, Ankara, 1962.

19 A. Kurter (1963) : Istranca Dağlarının Morfolojik Etüdü..., s. 274.

M.T.A. Enstitüsü jeologlarının daha yakın yıllarda yaptıkları çalışmalar, masifin yaşı sorununa ışık tutabilecek bulguları kapsamaktadır. Bu bulgulara göre; Istranca masifinin temelini teşkil eden gnayslar üç ayrı tür halinde bulunmaktadır (albitgranitik gnays, albitgranodioritik gnays ve bunların geçiş tipi). Bunların aralarında kesin bir sınıırın mevcut olmadığı da saptanmıştır. Tabanları da belirsizdir. Bunları fazla metamorfize olarak gnays niteliği kazanmış granitik filonlar kesmektedir. Üstteki fosilli serilerle diskordant durumdaki gnays serilerinin yaşı Paleozoik olarak kabul edilmiş ve ayrıntılı yaş verilememiştir. Bunların üzerinde bulunan diskordant şist serisi yanal ve düşey geçişli mermerleri de içermekte olup, muhtelif yerlerde granit, aplit ve kuvars filonları ile kesilmişlerdir. Ayrıca Kula köyü güneyinde bunları kesen andezitlere de rastlanmıştır. Üç grup halinde toplanabilen şistler, birbirleri ile çok fazla geçişler göstermekle beraber en üst seviyeleri kalkıştlerle temsil edilmektedir. Bu en üst seviyedeki kalkıştlerde «Pentacrinus» fosilinin bulunması ile bunun üstüne gelen kalkerlerin Jura, alttaki şistlerin ise Trias yaşında oldukları belirlenmiştir. Üst seviyedeki kalker yarı metamorfiktir. Şiste geçiş seviyesinde yer alan kalkıştlerde, Mandıra tepe ve Kapaklı köyündeki mostralarda yukarıda belirtilen fosil bulunmuştur. Bunun dışında başkaca bir fosile rastlanamamış ve yaşlandırma buna dayandırılmıştır. Serileri kesen granitik kayalar ise Neojen yaşta olarak belirlenmişlerdir. Masifin kuzeydoğusunda Kretasenin, Trias yaşlı şist ve mermerler üzerinde açısız bir diskordantla oturduğu da ifade edilmektedir. Bu serinin yaşı Senonien olarak belirtilmektedir²⁰.

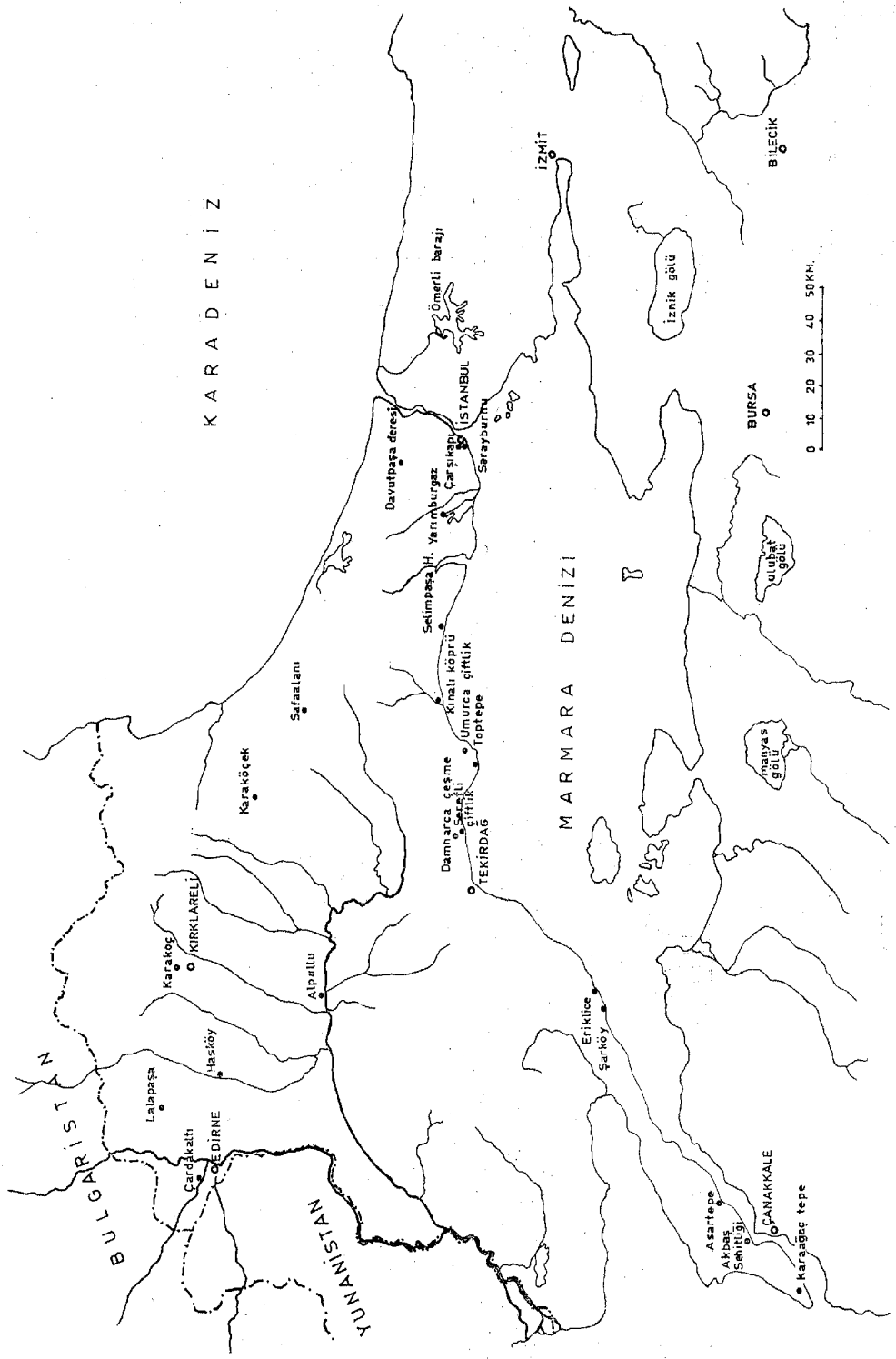
Görüldüğü üzere, Istranca masifinin bizim de iştirak ettiğimiz Mesozoik bir kristalen olabileceği kanısı bu yeni çalışma ile kuvvet kazanmaktadır. Anlaşılan, gnayslarla temsil edilen ve kuvvetli bir orojenik ve tektonik evre geçirmiş bir Paleozoik nüve mevcuttur. Bunun yaşı belki de Hersinien'dir. Ancak, bunun üzerindeki seri tamamen Alpin hareketlerden etkilenmiş ve Yalçınların belirttiği gibi Permo-Karboniferde birikme başlamış olsa bile, bu birikimin Juraya kadar devam etmesiyle büyük ölçüde Mesozoik yaştadır. İğneada kuzeyinde Triastan Kretaseye geçişte adı geçen Kretase taban konglomerası, tipik bir taban konglomerası olmaktan uzaktır ve köşeli kayaç parçaları içeren yerel bir yıkılma veya denizaltı heyelân depoları bahis konusu olabilir. Esasen aradaki geçişin açısız olması da, büyük bir ihtimalle, birikimin Senonien'e kadar devam etmiş olabileceğini gösterir. Bu durumda, bugünkü masif üstte ve büyük

20 A. Ayhan - A. Dinçel - Y. Tuğrul (1973) : Istranca Masifinin (Yıldız Dağları) Jeolojisi. M.T.A. Ens. Basılmamış Rapor, No. 27-27639, Ankara.

kısmıyla Mesozoik yaşlıdır ve Post-Senonien tektonik hareketlerle kıvrılarak dağ niteliğini kazanmıştır. Ayrıca Üçüncü Zaman başından Neojen'e kadar devam eden çeşitli tektonik evreler kristalen serilerin granitik filonlarla kesilmesine neden olmuştur.

B— Röliyefin gelişimi :

Yaşı ne olursa olsun, Istranca masifinin son kıvrılma evresi Alpin yaşlıdır ve Post-Senonien hareketlerin eseridir. Masifin üzerinde daha genç yaşta tabakaların yeralmaması, genelde onun sürekli olarak yüksek röliyef teşkil ettiğinin kanıtıdır. Eosen-Oligosen transgresyonu bu nedenle ancak çevrede, aşınımın nisbeten alçalmış ve tesviye edilmiş kesimleri örtebilmiş, Vize-Kıyıköy tektonik olduğunu takiben de Karadenize doğru yayılabilmektedir. Eosen transgresif serilerinin sıyrılmış olduğu yerlerdeki temelin görünümü ve bahis konusu serilerin kısa mesafelerde değişik kalınlıklarda olmaları, ante-Eosen topoğrafyanın dalgalı ve ârızalı bir yüzey halinde olduğunu ortaya koymaktadır. Eosen-Oligosen denizleri yüksek röliyefi çevreleyen sığ bir deniz niteliğini taşımaktadır. Bahis konusu denizleri dolduran serilerin disloke durumları, transgresyon sonrası tektonik hareketlerin varlığını işaret etmektedir. Ancak, kalın olmayan transgresif seriler ve alttaki sertleşmiş temel şiddetli bir kıvrılmayı önleyen hususlar olmuştur. Fakat, bu hareketlerle canlanan ve özellikle yüksek kısımlarda devamlı olan aşınım, yükselmiş ve denizin çekilmiş olduğu kesimleri ante-Miosen topoğrafya, olarak şekillendirmiştir. Bu topoğrafya, Istranca Dağları-Ergene Havzası kontakta bazı yerlerde görülebilmektedir. Miosende ise Istranca dağları yüksek röliyef olma niteliğini koruduğu halde, çevresindeki alçak alanlar göldenizlerin işgali altında bulunuyordu. Yüksek alanlardaki aşınımın ürünü olan malzeme bu alçak alan ve havzalara taşınarak buraları doldurmuş, buna karşılık yüksek kısımlar kısmen tesviye edilmişlerdir. Dolayısıyla gelişimin bu aşamasında Istranca Dağlarında bir aşınım yüzeyi oluşmuştur. Bu yüzey, civardaki göl-denizlerin kaide seviyelerine göre, flüvyal süreçler tarafından meydana getirilmiş bulunmalıdır. Bu esnada Trakya'nın özellikle alçak veya daha güneyde kalan kesimlerinde nisbeten kurak iklim koşullarının hüküm sürmekte olması çok muhtemel bulunmakla beraber, kuzeyde olan ve yüksek bir alan teşkil eden Istranca Dağlarının bu kuraklıktan fazla etkilenmemiş oluşu doğaldır. Bu yüzey tam anlamile gelişmeden, muhtemelen tektonik bir hareket şekillenme hızı ve görünümü etkilemiştir. Bu nedenle, orta yerdeki yüksek alanlar tesviye edil-



KARADENİZ

MARMARA DENİZİ

0 10 20 30 40 50 KM.

BULGARİSTAN

TÜRKİYE

Lalapaşa

Çarşamba

Çarşamba

Hasköy

Karakoç / KIRKLARELİ

Alpulu

Karaköçek

Safaalanı

Damarca çeşme

Sarısu

Şiflik

Umurca şiflik

İpotepe

TEKİRDAĞ

Kınalı köprü

Selimpaşa H. Yarımburgaz

Çarşamba

İSTANBUL

Sarayburnu

Davutpaşa dereesi

Ömerli barajı

İZMİT

BURSA

Yulubat gölü

Manisa gölü

İznik gölü

ANAKKALE

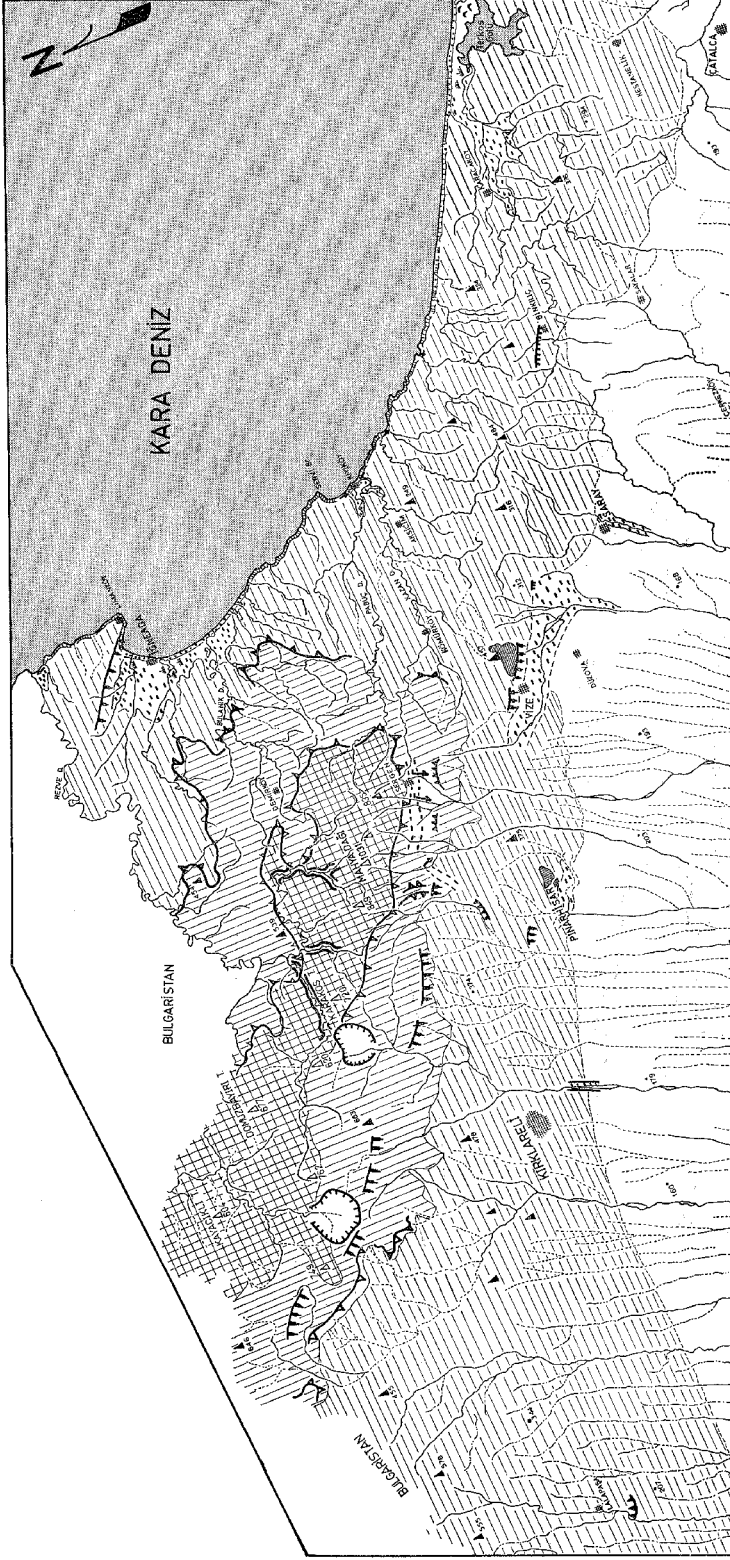
Karaağaç tepe
























Asaritepe

Akbaş

Senliçay

Şenliçay



- | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|---|---|--|--------------|---|------------------|
|  | Derin Vadiiler - Boğazlar |  | Miyosen yüzeyi |  | Falezler, diklik ve körünüşler |  | Kapamalar |  | Yüksek Istranca |
|  | Asımın artığı tepeler |  | Akarsular |  | Altıyapı birim düzlükleri (ova ve vadî tabanları) |  | Bataklıklar |  | Batığın zirveler |
|  | Ante-Eosen yüzey (Vazé kuşağı) |  | Periferik depresyonlar |  | Plajlar |  | Göller |  | Yerleşmeler |
|  | Ante-Miyosen yüzey (Pinarhisar kuşağı) |  | Flüvyo-karstik depresyonlar |  | Kıyı okları |  | Kumullar | | |
|  | Üst Neolen yüzeyi |  | Fay diklikleri |  | Küestolar |  | Dik yamaçlar | | |

0 5 10 15 km.

mekten kurtulmuşlar ve ayrıca aşınım yüzeyi üzerinde aşınım artıkları kalmışlardır. Bu tektonik hareket bir kubbeleşme ve bükülme şeklinde kendini göstermiş olmalıdır. Bunun sonucu olarak, heriki yanda bulunan Miosen aşınım yüzeyleri kenarlara doğru eğimlenmişlerdir. Bazı sert kısımlarda ise kırılmalar kendini göstermiştir. Örneğin; Yukarı Kanara kuzeyinden doğuya doğru, yüzey kırılarak iki yükselti basamağı haline dönüşmüştür. Bu esnada Trakyanın alçak yerlerinde birikime sahne olan ve bütün Üst Neojen boyunca devamlı olarak mevcut bulunacak göller yeralmaktadır. Özellikle Pliosenin Levantin gölleri, canlanan flüvyal aşınımın ürünlerinin depolandığı çanakları teşkil etmişlerdir. Aşınım yeni bir yüzey oluşturmak suretile, Miosen aşınım yüzeyinin kısmen ortadan kalkmasına ve yarılıp parçalanmasına yolaçmıştır. Görünüşe göre; Üst Neojen aşınım yüzeyi olarak isimlendirilebilecek bu yüzey de flüvyal süreçlerin eseridir. Zira, aşınım artığı tepeleri ve dalgalı görünümü ile daha ziyade bir peneplene tekabül etmektedir. Yüzey özellikle Kırklareli gnaymaları, marnlı Eosen serileri üzerinde çok iyi bir şekilde gelişmiştir. Keza Karadeniz aklanında bu denizin yerinde bulunan sıvı ortama göre gelişmiş olan aşınım yüzeyi de, Limanköy çevresinde Kretase serileri üzerinde çok düzgün bir şekilde gelişmiştir. Aşınım ürünü malzeme yer yer yüzeyi de kapladığı gibi Istranca Dağları içersindeki çukur alanları da doldurmuştur. Bu devreye ait depoların kırmızı rengi, daha ziyade çok dirençli kayalara ait çakılların bulunuşu, tesviye faaliyeti esnasında sıcak ve nemli iklim koşullarının varlığına kanıt teşkil etmektedir. Bugün yüksek alanlar arasında görülen flüvyo-karstik depresyonlar oluşumlarına bu devrede başlamış olabilirler. Armağanköy ve Koçayazı'nın doğusundaki polye denebilecek boyutlardaki şekiller bu sıcak ve nemli devrelerde, zayıf dirençteki alanlarda, kalın ve saf kalkerin muhafaza edilebildiği kesimlerde karstik süreçlerle oluşuma başlamışlardır. Armağanköy polyesindeki Neojeni andıran kalkerli göl depoları bu kapalı depresyon aşamasından kalmıştır. Ancak ilerki aşamalarda, kalkerin altından geçirimsiz şist serilerinin çıkması ile gelişime flüvyal süreçler karışmışlar ve şekillenme biçim değiştirmiştir.

IV. Zaman başlarında, büyük çaptaki son tektonik hareketler bugünkü eğim koşullarını hazırlamış, son oluşan yüzeyin çarpılmasına ve bükülmesine neden olmuş ve bükülemeyen kenar kısımlar kırılmışlardır. Bu kırılmalar, yer yer eski kırıkların oynaması şeklinde de kendini göstermiş olmalıdır. Özellikle iç kısımlardaki büyük kırıklar bu tür olsa gerektir. Bu tektonik yükselme, yüzeyler üzerinde ve Yüksek Istranca'da mevcut bazı akarsuların yataklarını derinleştirerek buldukları yere gömülmelerine neden olmuştur. Örneğin; Revze deresi menderesleri ile beraber

bulunduğu yere gömülmüştür. Mevcut kayma taraçaları yanında, yüksekteki bazı taban parçaları bugünkü tabana aşamalı olarak erişildiğini kanıtlamaktadır. Bunların bir kısmı IV. Zaman östatik hareketleri ile ilgili olsa gerektir. Mevcut aşınım yüzeyleri de bu devrede yarılıp parçalanmışlardır. Bu durumda Istranca Dağları IV. Zaman başlarında hemen hemen bugünkü görünümünü almış olmalıdır. Özellikle yeni eğim ve yükselti koşullarına uyan veya yeniden kurulan drenaj, IV. Zaman içersinde zayıf direnç hatları boyunca gelişim göstermiş, yataklar geriye doğru uzanarak büyük karstik depresyonları yarmıştır.

IV. Zaman iklim değişimleri de Istranca Dağları şekillenmesine bazı katkılarda bulunmuştur. Örneğin; granit ve gnayslar nemli devrelerde daha büyük ölçüde çözülmeye maruz kalmış olmalıdırlar. Ayrıca, drenaj östatik hareketlerden etkilenmiş ve yataklarda kazma-birikme devreleri ve eğim kırıklıkları oluşmuştur. Tabiatile Karadeniz akları ile Ergene Havzasına yönelik drenaj, Karadeniz ve Akdenizin farklı olan östatik değişimlerine uymuşlardır.

C— *Bugünkü şekillenme :*

Bugün, oldukça sık ve gelişmiş bir durumda olan akarsu şebekesi vasıtasile Istranca Dağları flüvyal şekillenmeye tabi olmaktadır. Ancak, tektonik ve östatik yükselmelere henüz tam anlamile uyamamış olan Yüksek Istranca'da bu tür şekillenme, yatağın kazılması şeklinde kendini göstermektedir. Ayrıca yoğun bitki örtüsünün koruduğu yamaçlar, bu nedenle de fazla gelişme gösterememekteler. Sonuçta oldukça dik yamaçlı, derin vadiler ortaya çıkmış bulunmaktadır. Bitki örtüsünün büyük ölçüde ortadan kaldırıldığı güney kesiminde ise, gelişmiş toprak bile yer yer süpürülmüş ve granit, gnays arenaları taşınmaya başlamıştır. Bu durum; tünemiş blokların, doğal köprülerin daha iyi belirmesine yol açmaktadır. Karadeniz'den gelen nemli hava kütleleri, mekanik çözülmeden ziyade kimyasal ayrışımı aktif kılmaktadır. Masifin yüksek kısımlarında olduğu gibi Sergen güneydoğusundaki geniş platolar alanı da bu etkiye açıktır. Vize'nin kuzeyindeki topraklarda görülen ve podsollaşma şeklinde kendini gösteren pedojenez süreci bunun kanıtlarından biridir.

S O N U Ç :

Avrupa Türkiye'sinin kuzeyinde yer alan Istranca Dağlarının başlıca jeomorfolojik niteliklerini biraraya toplamak suretile konuyu bitirmek istiyoruz.

Istranca Dağlarının temeli metamorfik serilerden oluşmuştur. Bunları örten kristalen serilerin yaşı, yeni çalışmaların ve görüşlerin ışığında, Mesozoik'e kadar çıkarılmaktadır. Dağların oluşumu Alpin tektojeninin eseridir. Ancak büyük ölçüdeki tesviye faaliyeti gerçek dağ niteliğinin, eksen kısmındaki sınırlı bir kesimde muhafaza edilebilmesine yol açmıştır. Bu tesviye faaliyeti birkaç aşama halinde olmuştur. Bunları kanıtlayan ve gelişime tanıklık eden fosil topoğrafyalar ile Miosen ve Üst Neojen aşınım yüzeyleri mevcuttur. Bu tür yüzeyler ve yüzey parçaları, gençleşmiş ve yatağını kazmakta bulunan akarsu vadilerinin de bulunuşu ile hâkim röliyef şeklinin plato olmasını sağlamışlardır. Litoloji şekillenmede önemli bir etken olmuştur: Yüksek ve hâkim noktalarda çoğunlukla dirençli kayalar görülmektedir. Bugün karst şekillenmede önemli rol oynamamaktadır. Zira saf kalker yaygın ve kalın değildir. Ancak, gnays ve granitler üzerinde özel topoğrafyalar gelişmiş ve gelişmektedirler. Karadeniz kıyılarındaki plajlarda ise, rüzgârın taşıma ve birikim faaliyeti sınırlı da olsa, mevcuttur. Esas şekillendirici süreç olan flüvyal süreçler daha ziyade kimyasal ayrışımın yardımı ile vadileri kazma, zayıf direnç hatlarında hızlı gerileme, periferik depresyonları açma ve genişletme, kuestaları belirgin hale getirme, fosil topoğrafyaları örten depoları süpürerek bunları sıyırma ve bazı sübsekant kolları kapma şeklinde faaliyette bulunmaktadır. Görüldüğü üzere; bu tür faaliyet, şiddetli bir aşınıma delalet etmekte olup, flüvyal gelişimin henüz ileri bir aşamada olmadığını ortaya koymaktadır.