

## Türkiyenin Arzettiği Kütleli Durumun Morfometrik Tetkiki Hakkında Bir Not

*Asistan Turgut Bilgin*

Istanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü

Esas itibariyle yüksek yaylalar ve dağlardan müteşekkil bir rölyefe sahip olan Türkiye, heyeti umumiyesi ile kütleli bir durum arz etmektedir. Bu durum, Türkiyenin coğrafi karakterlerinden bir çoğunda, hafif veya kuvvetli bir şekilde kendi tesirini göstermektedir.

Türkiye rölyefinin morfometri yolu ile ilk tetkiki Prof. A. Tanoğlu tarafından yapılmış bulunuyor. Türkiyenin İrtifa Kuşakları adı altında nesrolunan bu çalışmalarında Prof. Tanoğlu, Türkiyenin irtifa kuşaklarını tetkik etmiş, alçak irtifalardaki sahaların yok denecek kadar az olmasına mukabil yüksek irtifada yayılan sahaların, memleket mesahasına nazaran yarıdan fazla olduğunu ortaya koymuştur. Ve netice olarak, Türkiyenin yükselmiş bir blok halinde kütleli bir durum arz ettiğini ve bu vakıanın, yapılagelen coğrafi ve jeolojik tetkiklerin varmış olduğu gerçekler muvacehesinde de kat'iyet kesbettiğini belirtmiş ve bilhassa Anadolunun genel heyeti ile eski masifler, daha açık bir izah ile, umumiyetle aşımış ve sonradan yükselmiş penepelenler arasında gireceğini ifade etmiştir<sup>1</sup>.

Bu vesile ile Prof. Tanoğlu tarafından tesbit edilen ortalama irtifa 1132 metre olması Türkiyenin arzettiği bu kütleliliğin derecesini gayet açık bir şekilde göstermektedir. Yine Prof. Tanoğlunun izahından anlaşılıyor ki; bu ortalama irtifa ile Türkiye, bütün kara sahalarının ortalama yükseltisinden (700 m.) 432 metre yüksek olduğu gibi, teker, teker her bir kıtanın ortalama irtifamdan da daha yüksektir: (Türkiye: 1132 m., Avustralya: 210 m., Avrupa: 330 m., Afrika: 600 m., Güney ve Kuzey Amerika: 650 m., Asya 1010 m.).

Keza Anadolunun, sadece bir ünite olarak ele alındığı takdirde, kıt'alar arasında kütlelilik derecesi fazla olan ve böylece en kütleli bir yapıya sahip olan Asyadan da daha kütleli olduğu görülür. Ve yine Türkiye, bu haliyle bazı memleket ve bölgelerle karşılaştırılacak olursa; Alplerin, Pirenelerin ve Juranın bazı kısımları ile Masif Central ve Vosges'ları ihtiva ederek oldukça dağlık bir memleket intibamı veren buna rağmen ortalama yükseltisi 334 m.'yi ancak bulan Fransaya ve yüksek yaylalar ve dağlardan müteşekkil olması ile Anadoluyu andıran ve fakat ortalama irtifa 600 metreye kadar çıkabilen İber yarımadasına nazaran, Türkiyenin ne kadar kuvvetli bir şekilde kütlelilik arz ettiği anlaşılabilir olur.

Bununla beraber biz, Türkiyenin bu şekildeki bir tetkikine çevresini de ilâve ederek, arzettiği kütleliliğin hakiki derecesini daha belirli bir surette ortaya koymayı gaye edindik.

<sup>1</sup> Tanoğlu, Ali; Türkiyenin İrtifa Kuşakları. Türk Coğrafya Dergisi, yıl 3, sayı IX-X, s. 39.

Böylece mevzuumuzun temel materyelini Prof. Tanoğlunun tesbit etmiş olduğu Türkiyenin İrtifa Kuşakları teşkil etmekte ve bizim ilâve ettiğimiz kısım, mevzuumuzun çerçevesi dahilinde yani Türkiyenin kütleli durumunun morfometrik tetkikinde, onu tamamlamaktadır.

Hakikaten memleketimizin çevresini de içine alan bir haritaya bakıldığında, yüksek düzlükler ve bunları kuşatan yüksek dağ şeritlerinden müteşekkil Anadolu yarımadasının, kuzey ve güneyinde E-W istikametinde uzanmakta olan iki büyük denizin doldurduğu derin çanaklara nazaran, orta kısımda yükselmiş bir blok halinde kütleli bir yapı arzettiği kolayca göze çarpmaktadır.

Nitekim, kuzeyde Karadenizin ve güneyde Doğu Akdenizin işgal etmiş olduğu bu derin çanakların morfometrik tetkiki bu kütleli durumun tam mânası ile ortaya konmasında ve tecessüm ettirilmesinde en mühim noktalardan birini teşkil etmiştir.

Yaptığımız ölçmeler neticesinde sathî mesahası 401.650 km<sup>2</sup>. olarak bulunan Karadeniz<sup>2</sup>, çok büyük bir kısmı ile derin kademeleri ihtiva etmektedir. Bilhassa kuzeybatı kısımlarında vâsi şelf sahalarına sahip olduğu halde diğer kısımlarında bu şelf sahasının ince bir şerit halinde kıyıları takip ettiği görülür. Bu şekilde dik bir yamaçla doğrudan doğruya havzanın tabanını teşkil eden ve 2000 metre derinliğinde düz bir sathı andırarak uzanan kısımlara inilir. Bu derin kademeler, mesahanın yarıdan fazlasını kaplamaktadır (1000 metreden daha derin kademeler bütün sathın %46,6'sını teşkil etmektedir). İşte bu haliyle Karadeniz, yüksek bir kütle halinde uzanan Anadolu yarımadasının hemen kuzeyinde derin bir çanak durumundadır. Ve biraz sonra tetkik edeceğimiz müşterek hipsografya eğrilerinde de müşahede edileceği üzere güneyde uzanan Doğu Akdeniz çanağı ile beraber Anadolunun kütlelilik vasfını kuvvetlendirmektedir.

Doğu Akdeniz (ki biz burada Doğu Akdenizi Rodos üzerinden geçen 28° Doğu Meridyeninin doğusunda kalan kısmı ile mütalâa etmekteyiz) Karadenize nazaran çok daha fazla derin bulunmaktadır. Ve yine burada da derin kademelerin yarıdan fazla olarak %70,6'yı bulan bir genişlikte yayılmış olduğu tesbit edilmektedir.

Gerek Karadeniz ve gerekse Doğu Akdenizin derinlik kademelerinin ölçülmesi neticesinde çizmiş olduğumuz hipsografya eğrilerinin Türkiyenin hipsografya eğrisi ile birlikte tetkiki ve yine bu denizlerin ortalama derinliklerinin Türkiye ortalama irtifası ile beraber mütalâası, şimdi izah edeceğimiz veçhile, belirtmek istediğimiz kütleliliğin derecesini ortaya koyacaktır.

#### *Hipsografya Eğrilerinin İncelenmesi:*

Türkiyenin hipsografya eğrisi tetkik edildiğinde, şu hususların tebarüz ettiği görülür:

Türkiye sathî mesahasının %82'si, yani 3/4'den fazlası 500 metrenin üstünde bulunmaktadır. Sadece bu değer dahi Türkiyenin heyeti umumiyesi ile bir blok halinde olduğunu ortaya koymaktadır. Meselâ; bu bakımdan Türkiyenin, %83'ü 500 metreden alçak olan Avrupa kıtası ile mukayesesi de mümkündür ki bu takdirde Türkiyenin Avrupaya nazaran aksi bir durumda olduğu anlaşılır.

Buna ilâve olarak, Türkiyenin %56'sının, yani yarıdan fazlasının 1000 metre, %25'inin yani 1/4'ünün 1500 metrenin üstünde bulunduğu, buna karşılık ancak %10'unun 0-250 metre olduğu ve bunun dahi ekseriyetini yüksek yaylaların teşkil ettiği<sup>3</sup> söylenirse,

<sup>2</sup> S. Erinç'e göre: Azak (37.600 km<sup>2</sup>.) dahil Karadenizin yüzölçümü 450.000 km<sup>2</sup>. (Erinç-S.; Karadenizin Teşekkülü ve Fiziki Şartları, Trabzon-Rize Üniversite Haftası, İst. Üniv. Yay. No. 699, İstanbul, 1956, s. 83).

A. Ardel'e göre: Karadenizin yüz ölçümü: 424.000 km<sup>2</sup>. (Ardel, A.; İdrografya, Umumi Coğrafya Dersleri, cilt 2, İst. Üniv. Coğrafya Enst. Neşriyatı No. 19, İst. 1957, s. 237.

<sup>3</sup> Tanoğlu, Ali, Prof.; Aynı eser.

Türkiyenin arzettiği kütleli durumun tasavvuru bu rakamlarla kat'iyet kesbetmiş olur.

Türkiyenin hipsografik eğrisinde görülen diğer bir mühim husus, hafif derecede de olsa bir dış bükeylik (convexite)'nin mevcudiyetidir. Bu dış bükeylik, bilhassa Karadenizin hipsografik eğrisindeki devamlılığı ile çok bariz bir karakter halini almaktadır. Bu suretle morfolojik mânası da büyümektedir.

Bunu Avrupa kıtasının içbükey (conkav) şekilli normal hipsografya eğrisi ile mukayese etmek bu mânanın izahına ve kavranmasına kâfidir. Ve yine bunun daha iyi anlaşılabilmesi için şu klâsik misâl burada hatırlatılabilir: Deniz seviyesinin 200 metre yükseldiğini tasavvur edersek, bu takdirde, Avrupa kıtasının yarısından fazlasının sular altında kalacağı, Türkiyenin ise böyle pozitif bir östatik hareket neticesinde farklı bir değişmeye uğramyacağı görülür. 200 metrelik bir alçalmanın da yine Türkiye kütlesi için hemen hemen hiç bir değişikliğe sebep olmayacağı, Avrupanın ise büyük ölçüde değişikliğe mâruz kalacağı anlaşılır<sup>4</sup>.

Türkiye bu çehresi ile yüksek ve hemen hemen hiç aşınmamış bir blok halinde görülmektedir.

Karadenizin hipsografik eğrisinde ise Türkiye kıyıları boyunca çok ince bir şerit halinde uzanan şelf sahasını müteakip bir dikliğin başladığı ve bu dikliğin bu haliyle 2000 metre derinliğe kadar devam ettiği ve burada meylin çok hafiflediği ve bundan sonraki kısmın, 2200 metreden de fazla derinlere kadar hafif bir meyille, havza tabanını takip ettiği görülür (Şekil: 1).

Buradaki şekilde, şelf sahası çok geniş olarak görülmektedir. Fakat şunu belirtmek lâzımdır ki bu şelf sahası, hemen tamamiyle, Karadenizin kuzeybatı kısmındaki vâsi şelf sahasına aittir. Doğrudan doğruya Türkiye kıyılarında uzanan şelf sahasını burada işaret etmiş olsa idik bu geçiş hiç hissedilmeyecekti.

Bu eğriyi adedi şekli ile ifade edersek, kısaca şunları belirtmek kâfi gelir:

0-200 metre arası yani şelf sahası bütün mesahanın %26,6'sı gibi oldukça mühim bir değere ulaşmaktadır, yalnız şimdi işaret ettiğimiz gibi bunun Türkiyeye nazaran rolü yoktur.

200-500 metre arasındaki derinlik kademesi %4,2 ve 500-1000 metre arasındaki kademe de %4,6 gibi çok ehemmiyetsiz değerlere sahiptir.

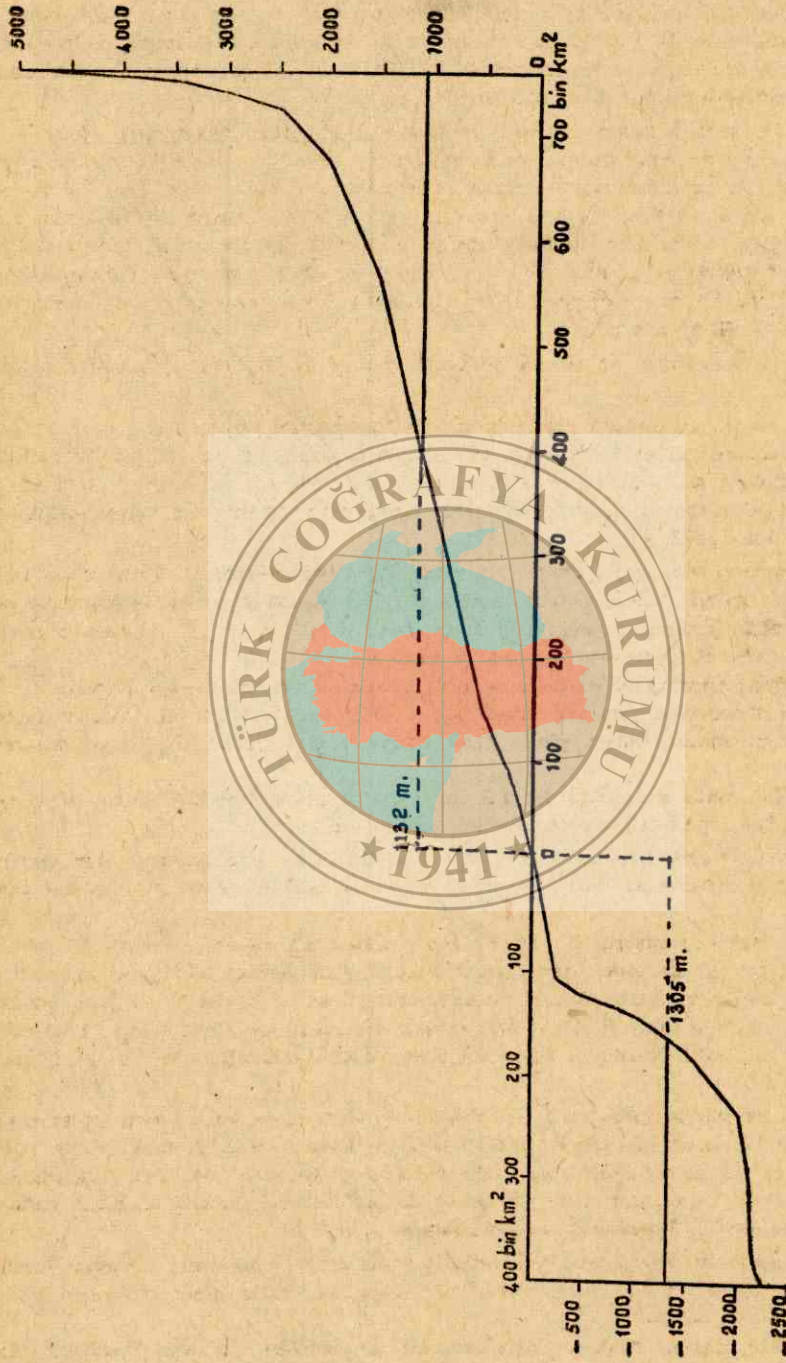
Bunlara karşılık 1000 metreden daha derin olan ve 2200 metreyi aşan derin kademeler, bütün mesahanın %64,6, yani aşağı yukarı 2/3'sini bulan bir vüs'atte yayılmaktadır.

İşte derin kademelerin bu derece geniş olması Karadenizin, kenarlarından tabanına doğru dik bir şev ile inilen, geniş ve derin bir çanak halinde olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Keza bu derin kademelerin bu kadar büyük bir değerde olması, Karadenizin ortalama derinliğinin oldukça fazla olmasının sebebini teşkil etmektedir. Karadenizin ortalama derinliğini ise 1305 metre olarak bulduğumuzu bu adedi izahımıza ilâve edelim.

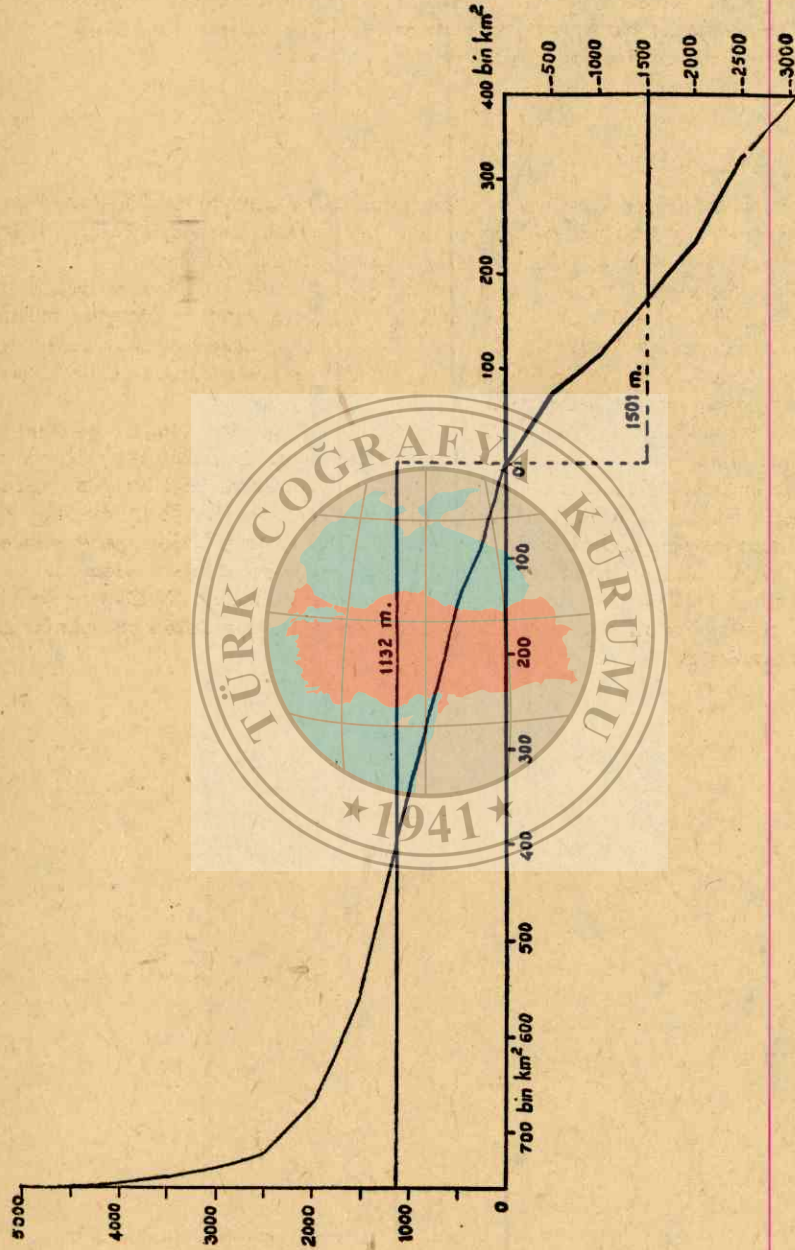
Doğu Akdenizin hipsografik eğrisi tetkik edilirse aşağı yukarı aynı şeyler söylenebilir. Şu var ki burada derinliğin 3000 metreyi de aşması ile derin kademelerin yayılış sahası artmış bulunuyor. Burada da 1000 metreden daha fazla olan derin kademelerin ihtiva ettiği saha bütün mesahanın (Doğu Akdenizin burada mütalâa ettiğimiz kısmına ait) %70,6'sını, yani 2/3'den fazlasını bulmaktadır (Şekil: 2).

Türkiyenin bu kıyılarında, şelf sahası yok denecek kadar azdır. Anadolu kıyılarından birdenbire Akdenizin derinliklerine dalmır. Doğu Akdenizin hipsografik eğrisinde hisse-

<sup>4</sup> Darkot, Besim; Avrupa Coğrafyası. İst. Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Neşriyatı, No. 12, İstanbul 1949, s. 9.



Şekil 1 - Türkiye ve Karadeniz'in hipsografya eğrileri



Şekil 2 - Türkiye ve Doğu Akdenizin hipsografya eğrileri

dilen şelf, hemen bütünü ile, güneydeki Mısır kıyılarında yayılan şelf sahasına ait bulunmaktadır.

Bu haliyle Doğu Akdeniz, Anadolu yarımadasının güneyinde uzanan diğer bir derin çanak, hattâ Karadenizden daha derin olan bir çanak durumundadır. Bu çanağın ortalama derinliğini ise 1501 metre olarak hesaplamış bulunuyoruz.

### N E T İ C E

Hülâsa olarak anlaşılıyor ki ortalama yükseltisinin gayet açık bir şekilde ortaya koyduğu gibi Türkiye kütleli bir yapıya sahiptir. Bununla beraber çevresindeki derin deniz çanakları Türkiye'nin bu kütleliliğini daha fazla tebarüz ettirmiş bulunuyor.

Türkiye bu durumunu jeolojinin yakın zamanlarında, evvelâ bir peneplen haline gelinceye kadar aşınmak ve müteakiben blok halinde yükselmek suretiyle almıştır. Bilhassa Karadeniz ve Akdenizin, geniş çapta vuku bulan epirojenik hareketler neticesinde derin çanaklaşmalara duçar olması ile Türkiye'nin bu çanaklar arasındaki hâkim kütleli durumunun derecesi artmış ve kat'iyet kesbetmiştir.

Türkiye'nin bu şekildeki kütleli durumunun derecesine gelince: Bu, Türkiye'nin ortalama irtifai ile Karadeniz ve Doğu Akdeniz'in ortalama derinliği arasındaki irtifa ile oldukça kuvvetli bir şekilde belirmektedir. Bu değerde bir kütleliğin, yine bu deniz çanaklarının çok derin ve geniş olan tabanlarına nazaran ayrıca yüksek bir kaide üzerinde bulunduğu ve deniz seviyesinden itibaren de 2500-3000 metreye yükselen geniş sahalara sahip olduğu ayrıca düşünülürse kütlelilik daha ziyade tecessüm ettirilmiş olur.

Nihayet kısaca belirtilirse, ortaya konulan bütün bu vakaların, Türkiye'nin jeolojik ve morfolojik tekâmülüne uyması ile de anlaşılacağı üzere Türkiye hakikî mânada kütleli bir durum arz etmektedir.

