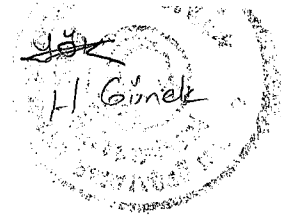


T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANA BİLİM DALI



ELAZIĞ İLİNİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI

746360

YÜKSEK LİSANS TEZİ

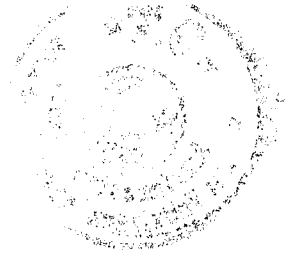
DANIŞMAN
Prof.Dr.Saadettin TONBUL

HAZIRLAYAN
Önder ÜSTÜNDAĞ

146 360

ELAZIĞ 2004

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANA BİLİM DALI



ELAZIĞ İLİNİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez 11 / 01 / 2005 tarihleri arasında aşağıdaki jüri tarafından oy birliği /
çoğunluğu ile kabul edilmiştir.

Danışman

Prof. Dr. Seadet Han Tomanul

Üye

Prof. Dr. Naim Eren

Üye

Prof. Dr. Halil Çanak

ÖNSÖZ

Bu çalışmada Elazığ ilinin Yükselti Kuşakları incelenip, il genelinin mevcut durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat bölümünde yer alan Elazığ ili ve çevresi jeolojik, klimatolojik, tektonik, volkanik ve jeomorfolojik kapsamda çok sayıda çalışmaya konu olmasına rağmen, "yükseklik basamakları" kavramı göz önüne alındığında bugüne kadar böyle bir ayrıntılı çalışma yapılmamıştır.

Esasında bugüne kadar sadece Prof. Dr. A. TANOĞLU tarafından bütün Türkiye'yi kapsayan bir çalışma (1947) dışında bu konu ile ilgili olarak herhangi bir çalışmada yapılmamıştır.

Oysa Türkiye gibi esas itibari ile yüksek yaylalar ve dağlardan ibaret bir ülke coğrafyası için yükseklik farklarının önemi çok büyüktür. Ülkede başta iklim olmak üzere bütün coğrafi olay örneğinin (ulaşım, altyapı, tarım, sanayi, orman, turizm vb.) etken ve ekonomik olgunun ardında yükselti kuşaklarının rolü vardır.

Mevcut literatür göz önüne alınmak sureti ile 2002-2004 yılları arasında büro ve arazide yaptığımız çalışmalara dayanan bu inceleme dokuz bölümden meydana gelmektedir. Bunlar sırası ile Giriş, Yükselti Kuşaklarının Coğrafi Olaylar Bakımından Önemi, Türkiye'nin Yükselti Kuşakları, Elazığ İli'nin Morfolojik Özellikleri, Elazığ İli'nin Yükselti Kuşakları Ve Yüzölçümleri, Elazığ İli'nin Ortalama Yükseltisi Ve Hipsografya Eğrisi, Elazığ İli Yükselti Kuşakları Ve Ortalama Yükseltisininin Türkiye Geneli İle Karşılaştırılması, Elazığ İli'nin Yükselti Kuşakları İle Yer Şekilleri Arasındaki İlişkiler ve Sonuç bölümlerinden oluşmaktadır.

Çalışmam süresince yetersizliğimi anlayışla karşılayan, bana yol gösteren ve yardımını esirgemeyen danışmanım ve değerli hocam Prof. Dr. Saadettin TONBUL'a öncelikle şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim.

Ayrıca yine gerek ders gerekse tez hazırlama sürecinde sıcak ilgisini esirgemeyen hocam Yrd. Doç. Dr. Halil GÜNEK'e teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında özellikle mühendislik anlamında bana yardım noktasında sürekli bir gayret içinde olan İller Bankası Harita-Kadastro Mühendisi Sadrettin AYDOĞDU ve Öğr. Gör. E. Esen AKARSU başta olmak üzere çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarında görev yapan tüm teknik elemanlara teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Önder ÜSTÜNDAĞ

Aralık 2004, ELAZIĞ

ÖZET



Yeryüzündeki herhangi bir bölgenin deniz yüzeyinden olan yüksekliği o bölgenin diğer bütün coğrafi şartlarının oluşumunda son derece önemlidir. Bir yüzeyin yüksekliği o yüzeyin jeolojisine, jeomorfolojisine, klimatolojisine, tektoniğine, hidrolojisine ve daha birçok coğrafi etkenine etki eder. Yükseklik kuşakları tanımı; bir coğrafi bölgeyi oluşturan topografyanın deniz yüzeyinden olan yükseklik değişimlerinin incelenmesi, periyodik aralıklarla yükseklik değişimlerinin saptanması, ortalama yüksekliklerin bulunarak bulunan değerlerin nedenlerinin bilimsel veriler ışığında irdelenmesidir.

Türkiye’de herhangi bir il için ilk defa yükselti kuşakları ile ilgili böyle bir çalışma yapılmıştır. Çalışmamızda engebeli bir arazi yapısına sahip olan Elazığ ilinin dağ, plato ve ova gibi morfolojik ünitelerden oluştuğu ve bu ünitelerin iç içe sistemler halinde bulunmasının kısa mesafelerde yükselti koşullarının değişmesine neden olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışmamızda ilk kez Elazığ ilinin yükselti kuşaklarını, yüzölçümlerini ve ilin ortalama yükseltisini tespit etmiş bulunmaktayız. İlin ortalama yüksekliği olan 1231,4 m dikkate alındığında Elazığ ilinin, Türkiye ortalama yükseltisinden 99,4 m daha yüksek olduğu görülmektedir.

Genel bir kaide olarak ülkemizde batıdan doğuya doğru yükselti artışının olduğu görülmektedir. Elazığ il arazisi de batıdan doğuya doğru yükselmekte ve güney ve güneydoğu sınırı boyunca uzanan dağlık alanlardan kuzeye doğru yükselti tedrici olarak azalmaktadır.

Elazığ iline ait yükselti kuşakları haritasına bakıldığında 750m.den alçak alanların daha çok ilin batı kesimlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu kuşağı takip eden 750m.-1000m kuşağı, 750m kuşağını çevreleyerek, baraj gölü ve göl alanlarına paralel bir uzanış gösterir. 1000m.-1250m kuşağı iç kesimlerde geniş bir dağılım sergileyerek daha çok ova ve alçak plato gibi düzlük sistemlerine karşılık gelir. Plato alanlarına ve dağ yamaçlarına karşılık gelen 1250m.-1500m kuşağı ilin batı, güney ve doğu kesimlerinde geniş bir dağılım gösterir. Yükseltinin arttığı doğu ve güney kesimlerde 1500m-1750m kuşağı geniş alanlar oluşturarak dağlık alanları çevreleyen bir kuşak özelliğine sahipken, 1750m.den yüksek alanlar bütünüyle dağlık sahalara karşılık gelerek birbirinden bağımsız kapalı eğriler oluşturur.

ABSTRACT



The elevation of any region on earth is very important in regard to creation of all other geographical conditions of that region. An elevation of a surface impacts geology, geomorphology, climatology, tectonic, hydrology and much more geographical states of that surface. The definition of elevation zones is that to search a topography which compose a geographical region in relation to sea level with changes of altitude, to determine intervals of altitude with periods, to find average altitudes and to conclude results found under scientific methods.

This is the first study made for elevation zones related to any one province in Turkey. The terrain of Province of Elazığ is rough and composed of morphological units like mountains, plateaus and plains which result in changes in states of altitude because of all these units are with one another.

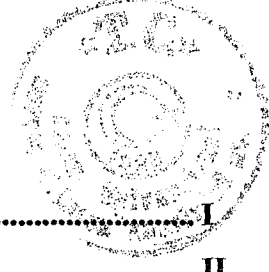
We found the elevation zones, scales and average elevations of the Province of Elazığ for the first time in this study. When we take average elevation of the province which is 1231,4 meter is higher than that of Turkey. (Turkey's average elevation is 994 meter.)

As a general rule, it can be said that from west towards east there is a rise in elevation. One of the surface features of region of Elazığ province is that from west towards east there is a rise in terrain of Province of Elazığ and the elevation of mountains across the south and southeast borders decreases relatively through north. In the south of the province the elevation of southeast Toros part is over 2000 meter. Inner part through the north it is between 1000 and 1500 meters and in the north border around Keban dam lake it is under 750 meter.

First of all, the province of Elazığ has a rough surface that covers mountains, plateaus and plains which are morphological. All these units are very close to each other that brought about changes in the conditions of elevation in short spaces. If we get distribution of each part separately we will see the emergence of changes clearly.

As a conclusion, when we look at the map showing the correct horizontal positions of features represented, the elevation that is under 750 meter is seen mostly concentrated in the western part of Elazığ province. Following this part, the elevation between 750 and 1500 meters, surrounding 750 meter part, extends to dam lake and lake area as parallel. Those which are smooth areas found between 1000 meter and 1250 meters generally cover a high rate of distribution in the inner parts like plains and plateaus. Those which are plateaus and mountains parts are between 1250 and 1500 meters scattered mostly western, southern and eastern parts of province. Those compose mountain areas between 1500 and 1750 meters in the eastern and southern parts where elevation goes up, those which are over 1750 meter are mountain areas as a whole and form independent closed zones from each other.

İÇİNDEKİLER



ÖNSÖZ.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
TABLoların LİSTESİ.....	V
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	V
HARİTALARIN LİSTESİ.....	VI
I.GİRİŞ.....	1
1.1. ÇALIŞMA ALANININ YERİ ,SINIRLARI VE FİZİKİ ÖZELLİKLERİ.....	1
1.2. AMAÇ.....	9
1.3. METOT-MALZEME.....	11
1.4. DAHA ÖNCE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR.....	13
II.YÜKSELTİ KUŞAKLARININ COĞRAFİ OLAYLAR BAKIMINDAN ÖNEMİ.....	15
2.1.YÜKSELTİ KUŞAKLARININ FİZİKİ COĞRAFYA BAKIMINDAN ÖNEMİ.....	15
2.2. YÜKSELTİ KUŞAKLARININ BEŞERİ VE EKONOMİK COĞRAFYA BAKIMINDAN ÖNEMİ.....	20
III.TÜRKİYE'NİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI.....	24
IV.ELAZIĞ İLİNİN JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ.....	30
4.1. DAĞLIK ALANLAR.....	31
4.2. PLATOLAR.....	34
4.3. OVALAR.....	36
4.4. VADİLER VE BOĞAZLAR.....	39
V. ELAZIĞ İLİNİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI VE YÜZÖLÇÜMLERİ.....	41
VI.ELAZIĞ İLİNİN ORTALAMA YÜKSEKLİĞİ VE HİPSOGRAFİK EĞRİSİ.....	45
VII-ELAZIĞ İLİ YÜKSELTİ KUŞAKLARI VE ORTALAMA YÜKSELTİSİNİN TÜRKİYE GENELİYLE KARŞILAŞTIRILMASI.....	49
VIII- ELAZIĞ İLİNİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI İLE YER ŞEKİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER.....	53
X- SONUÇ.....	58
KAYNAKLAR.....	61

TABLULARIN LİSTESİ



Tablo 1.- Türkiye'nin Yükselti Kuşakları ve Kapsadıkları Alanlar.....	26
Tablo 2 Elazığ İlinin Yükselti Kuşakları.....	41
Tablo 3 Elazığ İlinin Yükseklik Basamağı Ortalamaları.....	46
Tablo 4 Türkiye ve Elazığ İlinin Yükselti Kuşakları İle Kapladıkları Alanlar.....	49

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil 1. Türkiye'nin hipsografik eğrisi.....	27
Şekil 2. Türkiye'nin hipsografik diyagramı.....	27
Şekil 3. Karadeniz ve Doğu Akdeniz derinlik basamakları arasında yükselen Türkiye'nin yükseklik kuşaklarının bloklar halinde görünümü (Bilgin, 1960).....	29
Şekil 4 : Elazığ İlinin Hipsografik Eğrisi.....	48
Şekil 5: Elazığ İlinin Hipsografik Diyagramı.....	51

HARİTALARIN LİSTESİ



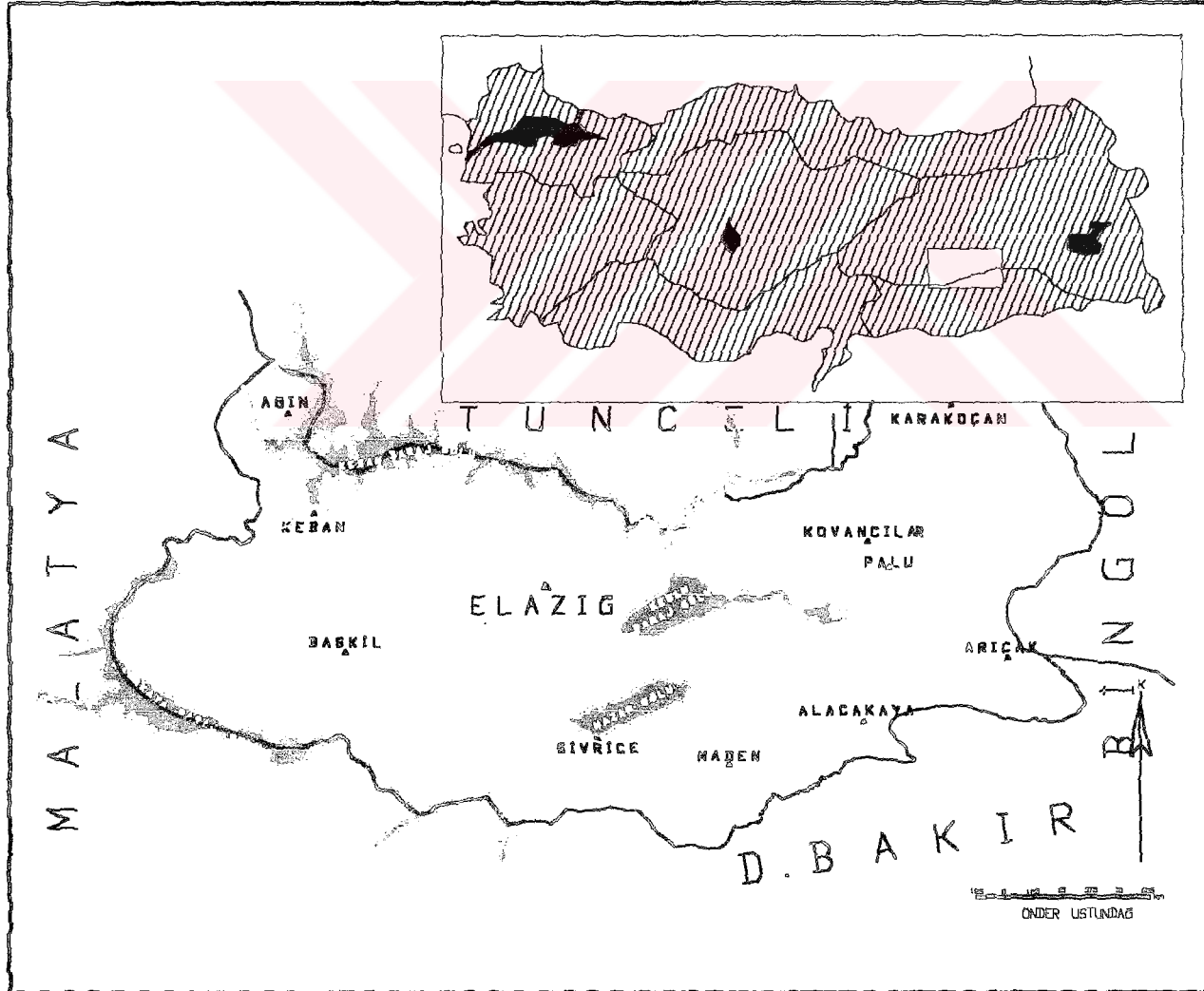
- 1 - Lokasyon Haritası
- 2 - Elazığ İlinin Yol Haritası ve İl Sınırları İçerisindeki Belirgin Özellikler
- 3 - Elazığ İlinde 690m.- 750m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 4- Elazığ İlinde 750m.- 1000m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 5- Elazığ İlinde 1000m.- 1250m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 6- Elazığ İlinde 1250m.- 1500m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 7- Elazığ İlinde 1500m.- 1750m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 8 - Elazığ İlinde 1750m.- 2000m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 9 - Elazığ İlinde 2000m.- 2250m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 10 -Elazığ İlinde 2250m.- 2500m. Yükselti Kuşağındaki Alanlar
- 11- Elazığ İli Yükselti Basamakları

1.GİRİŞ



1.1- ÇALIŞMA ALANININ YERİ,SINIRLARI VE FİZİKİ ÖZELLİKLERİ

Çalışma alanımızı teşkil eden Elazığ,Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat bölümünde yer alan bir ildir.İlin alanı $40^{\circ} 21'$ ve $38^{\circ} 30'$ doğu boylamları ile $38^{\circ} 17'$ ve $39^{\circ} 11'$ kuzey enlemleri arasında yer alır (Harita No.1). Elazığ il merkezinin denizden yükseltisi 1020 m. Olup yüzeyleri dahil alanı 9313 km^2 dir.Türkiye topraklarının % 1,2 sini kapsayan Elazığ ili doğuda Bingöl,batı ve güneybatıda Malatya,kuzeyde Tunceli,güneyde Diyarbakır ili ile çevrelenmiştir.



Harita No:1-Elazığ İli Lokasyon Haritası



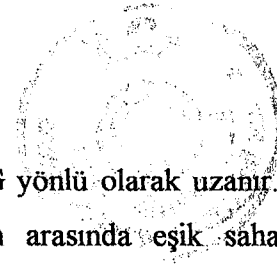
Elazığ ili, Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat Bölümünde belli başlı morfolojik ünitelerden biri olan Doğu Toroslar ile Aşağı Murat dağlık sahası arasında sıkışıp kalmış Van Gölünün ötesine kadar devam eden Elbistan - Muş oluşunun çöküntü hendeği kısmında yer alır(Yücel,1987). Yücel, oluşu:” Muş Ovası - Palu arasında kalan kısmı senklinal, Murat ırmağının Karlıova'ya kavuşmak üzere Elazığ antiklinalini kazdığı boğaza kadar ki kısmı ise bir çöküntü hendeğidir.” şeklinde ifade eder.

Elazığ il alanı Elbistan - Muş oluşunda depresyon dizinlerinden birini teşkil eden küçük alanlı bir havzadır. Havza özelliği gösteren Elazığ alçak depresyonu yer şekillerinin genel karakteri göz önünde tutularsa kuzeyden Tunceli dağlık sahası; batı ve güneybatıdan depresyon dizinlerinden birini teşkil eden Malatya çanağı; güneyden Diyarbakır platolarıyla çevrilidir. Havzanın doğusunda ise Bingöl-Elazığ alçak depresyonu şekil olarak bir çukur sahaya karşılık gelmesine rağmen yeryüzü şekilleri dağılımı itibariyle engebeli bir sahadır. Ana Morfolojik birimler olarak dağ ve platolar geniş yer kaplamasına rağmen alçak kesimler dediğimiz ovalar az yer kaplar(Harita No:2).

Ana yer şekillerini meydana getiren engebeler özellikle dağ sıraları; ovalar genel olarak KD - GB yönünde uzanırlar. Elazığ alçak depresyonunda Yukarı Fırat Bölümünde olduğu gibi Güneydoğu Toroslar uzanış gösterirler, ülkemizin güney kıyıları ardında D-B yönünde uzanan bu orografik uzantılar, inceleme sahamızda KD-GB yönünü alırlar.

Güneydoğu Toroslar Malatya ilinden Şakşak, Ulubaba Dağları adı altında Elazığ ili sınırına yaklaşırlar, ilin sınırları içinden 2347m. yükseltide Karaoğlan dağıyla girerler. Elazığ ili içinde Karaoğlan dağı ile Malatya il sınırı gerisinde Ulubaba dağı K-G yönlü, Fırat nehrinin açmış olduğu boğaz vasıtasıyla birbirinden ayrılmıştır. Karaoğlan dağı, Hazar dağı, Yaylın dağlarıyla aynı doğrultuda devam eder. Hazar dağlarına paralel bir şekilde Maden dağları uzanır. Hazar, Yaylın ve Maden dağları; KD-GD yönlü olarak Elazığ alçak depresyonunun doğu kısmında Akdağlarla birleşirler. Böylece Elazığ ili Akdağlarla sınırlanır(Topçu,1994).

Çalışma alanımızda Güneydoğu Toroslar'ın kollara ayrılarak uzandıklarını söyleyebiliriz. Bu kollardan bir sıra batıya doğru ilerler, en güneyde Karga dağı



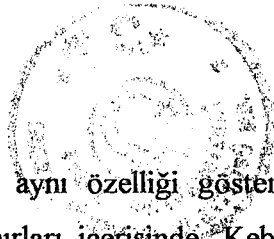
sırasıyla Bulutlu dağı, Hasandağı KD - GD ve Piran dağları K-G yönlü olarak uzanır. Bu kesimde 2000m. üzerinde uzanan Güneydoğu Toroslar'ın arasında eşik saha üzerinde uzanan Meryem dağında 1490 m.ye iner. Bu sahadan sonra kuzeye ilerleyen Güneydoğu Toroslar Elazığ Ovası doğusunda Hasret dağı ve Kovancılar ovasını güneyden sınırlayan Gökdere dağları şeklinde KD - GB yönlü olarak uzanırlar. Gökdere dağlarından sonra yoluna devam eden Güneydoğu Toroslar, Karakocan ovası kuzeyinde Karaboğa dağları ile birleşirler. Aynı zamanda Karaboğa dağları Elazığ ili ile Bingöl ovasında sınırı teşkil eder. Güneydoğu Toroslar'ın diğer bir kolu KB-GB yönünde Sivrice dağları, Çelemlik, Mastar dağı şeklinde uzanmaktadır.

Güneydoğu Toroslar yükselti bakımından incelenecek olursa bu dağların sıkışık sıra halinde belirledikleri Elazığ ili sınırı içinde Hazar - Maden Dağları, Yaylım dağları arasındaki sahanın Toroslar'ın diğer yayılış sahalarına göre alçak sahaya karşılık geldiği görülür. Toroslar'ın morfoloji ve jeoloji bakımından en alçak kısmı olan orta kesiminde Dicle nehri boğaz şeklinde yerleşmiştir(Erinç , 1953).

Toroslar diğer illerde incelendiğinde yükselti olarak 2500 m.yi aşarlar. Aynı şekilde Bingöl ili sınırlarındaki Akdağlarda da yükselti 2500 m.yi aşmaktadır. Elazığ alçak depresyonuna yakınlığı dolayısıyla ve Maden dağlarıyla aynı doğrultuda yer kaplamaları nedeniyle Malatya dağlarında Kılan Tepesi 2545 m. Türk Dağı 2608 m. olmasına karşın Maden dağları 2052m. Hazar Dağı 2347m. yükseltidedir. Ayrıca Elazığ alçak depresyonunun diğer kesimlerinden örnek verilecek olursa batı kesiminde Hasan Dağı, 2118m. 2000 m. 'den düşük dağlar Meryem Dağı 1490m. Çelemlik Dağı 1658 m, Hasret Dağı 1724 m. olarak örnek verilebilir.

Bu durum gösteriyor ki Elazığ depresyonu içindeki dağlar çevre illerdeki dağlara göre buldukları yükseltiyle alçak kalmaktadırlar. Tunceli ilinde uzanan dağlarla karşılaştırıldığında bu özellik daha belirgin olarak ortaya çıkar.

Tunceli bölgesinde SW - NE doğru uzanan Munzurlarda, Mercan dağlarında yükselti 3000 m.nin üzerindedir. Munzur Dağı 3182 m, Eğriçeniz 3150m, Koçgölbaşı 3250 m. Mercan dağları 3449 m.dir. KD - GB yönlü bu sıradağ antiklinal mihreri şeklinde uzanır (Erinç, 1953). Munzurlardan güneye inildikçe Keban baraj gölü sahasına doğru yükseltinin düştüğü görülür. Tunceli'nin Pertek ilçesi civarında 1300 m.deki platolarda yükselti Keban Barajı Gölü sahasında D - B yönlü hat boyunca 700 m.ye inmektedir. Yine dağlık saha olarak bilinen Tunceli'nin alçak sahalarından olan Çemişkezek plato sahası ortalama 1000m. yükseltide olup, Elazığ çukur sahası



içerisinde Ağın yerleşme merkezi etrafındaki alçak platolarla aynı özelliği gösterir. Tunceli'den güneybatıya inildikçe, Elazığ alçak depresyonu sınırları içerisinde, Keban barajı gölünün güney kenarı boyunca uzanan plato alanından sonra Piran dağı, Hasan Dağı, Bulutlu Dağı, Karga Dağı, dağlık alan olarak uzanırlar. Tunceli yüksek dağlık kütlelerindeki Munzurlarla karşılaştırıldığında en büyük yükselti 2118 m olan Hasandağı ve kollarının oluşturduğu bu sıradağların oldukça alçak kaldıkları görülmektedir(Topçu,1994).

Elazığ alçak depresyonunun, aynı karakteri gösteren Malatya ovasıyla çevrelendiğini söylemiştik, Malatya ovası 800m. yükseltide düz, geniş çevresindeki yüksek dağ sistemlerine göre çukurda kalmış, şekil olarak çanağı andıran bir ovadır. Malatya ovasının doğusuna doğru 700 m. yükseltideki Karakaya barajı gölü alanından sonra yer şekilleri itibariyle Elazığ alçak depresyonu plato alanları halinde belirir. 1500 m. yükselti üzerinde tepeler Hamam Tepe 1659 m., Harabekayış Dağı 1534 m. göze çarparken; daha geride Hasan Dağı yüksek kütleli 2118 m. etrafı platolarla çevrili olarak uzanır. Malatya Ovası güneyinde ise 1500 m. yükseltiden hemen sonra kısa mesafede 2000 m.ye çıkılmaktadır. Bu duruma ek olarak Elazığ alçak depresyonunun batı kesimindeki Hasandağı ve çevresinin yükseltisi Malatya dağlarına göre alçak kalmaktadır.

Daha önce belirttiğimiz gibi Elazığ havzasına güneybatıdan Hazar - Maden dağları girmekte, Yaylım dağları ile beraber Akdağlarla birleşmektedirler. Bu dağlık kesim Diyarbakır alçak platolarıyla çevrilidir. Başka bir ifadeyle Elazığ sınırları içinde bu yüksek dağlık kütlelerin etrafını çevreleyen alçak platolar 1000 m.ye kadar düşüp, Elazığ ili sınırlarından sonra Diyarbakır platoları olarak uzanmaktadır.

Elazığ alçak depresyonunun doğu kesimiye Bingöl sınırları içindeki Akdağlar'a yaslanmıştır ki Akdağların en büyük yükseltisi (2620 m.) Elazığ depresyonu içerisine taşmaktadır. Aynı şekilde depresyonun kuzeyinde Karaboğa dağlarının büyük yükseltileri Ulu Tepe 2197 m. kuzey kesimin (Karakocan ovası çevresi) dağlık alan olarak belirmesine sebep olmuştur.

Çalışma alanımızda dağlık alanlar dışında, ovalara göre yükseltisi daha fazla olan akarsu aşınımı sonucu olarak derince yarılmış plato alanları geniş yer tutar, yayılış oranı itibariyle dağlık alanlardan sonra ikinci sırayı alırlar.

Genel olarak parçalanmış özellik gösteren platolar çalışma sahasında dağların etrafını çevrelemiş durumdadır. Ancak inceleme alanın her yerinde bu özelliği

göstermezler.

Elazığ ovası kuzeyinde olduğu gibi birden yükselen platolar mevcut olup, üzerleri düzlük olan, çeşitli yükseltilerdeki aşınım satırlarına karşılık gelmektedirler. Kuzova'nın batı kesiminde Hasan Dağı yüksek kütleli çevresinde, Elazığ ovası kuzeyinde, Elazığ ovasıyla Uluova arasında, Kovancılar ve Başyurt ovaları çevresinde Elazığ'ın güney kesiminde Maden dağlar, Yaylım dağları ortalama yükseltisi 2000 m.yi geçen, Gölgöv dağı 2004 m. Kurusel dağı 2116 m., Hacıali Dağı 2517m.nin oluşturduğu dağlık kütlelerin güney etekleri boyunca uzanan alanda yer alırlar.

Çalışma sahasında ana yerşekilleri olarak dağlık alanlar, platolar geniş yer tuttukları halde ovalar dar alanları kaplar. Morfografya haritasına bakıldığında ovaların Elazığ havzasının ortasında toplandığı görülür.

KD - GB yönlü Elazığ depresyonunun en büyük ovası olan Uluova, Gümüşkavak boğazıyla bağlantı kurduğu Elazığ ovasından itibaren batıya doğru gidilecek olursa K - G yönlü alçak alanlar görüntüsünü verir. Kuzova; Keklik tepeyle iki bölüme ayrılmıştır. Güneydeki kısım Hankendi bölümü olup, batıya doğru gidildiğinde Hasandağı yüksek kütleliyle Bulutlu dağı arasında Baskil havzası diğer alçak alanı oluşturur. Güney kesimde ise Maden ve Hazar dağları arasına sıkışmış Behrimaz ovası, diğer ovalara göre ortalama yükseltisi fazla olan (1650m.) Kamışlık dağı ve Kuşakçı dağı arasına sıkışmış Gözeli ovası yer alır.

Doğuya doğru gidildiğinde Murat nehri kuzeyinde tekrar ovaların bir araya toplandığı görülür. Genel olarak GB - KD yönünde uzanan bu ovalar güneyden kuzeye doğru sıralanacak olursa Yarımca, Kovancılar, Başyurt ovalarıdır, en kuzey kesimdeyse dağlık kütleler ve yüksek platolar arasına sıkışmış olan Karakocan ovası uzanır.

Birbirlerinden belirgin eşiklerle ayrılmış olan ovaların hemen hemen hepsinde yüksek plato ve dağlık alanlardan yan kollarını alıp beslenen ana akarsu sistemleri kurulmuştur. Elazığ'ın en büyük ovası Uluova'da Uluova çayı; (Herin-ket), Elazığ ovasında Elazığ deresi; Kuzova da Sarini çayı, Behrimaz ovasında Kavak çayı Kovancılar ovasında Sekrat; Başyurt ovasında Bulanık çayı; Karakocan ovasında Karakocan deresi ovaların uzanışına paralel doğrultuda akan ovayı drene eden akarsulardır.

Genel olarak ovaların üzerleri alüvyonlarla kaplı olup Kuzova havzası, Baskil havzası, Gözeli ovası, Karakocan ovası ayrı tutulacak olursa uzanış doğrultuları KD-GB yönündedir

Üzerleri alüvyonlarla kaplı ovalardan ayrı olarak, alçak depresyon olarak nitelendirilen Hazar çöküntü hendeği inceleme alanımızda, Uluova uzanışına paralel doğrultuda uzanmaktadır. Pliyosen'de DAF'a bağlı {Doğu Anadolu Fayı} Olarak medyana gelmiş Hazar Gölü depresyonu etrafına göre belirgin bir şekilde çukur alan olarak karşımıza çıkar. Denizden ortalama yükseltisi 1220 m.dir. Etrafını çevreleyen yer şekilleri incelenecek olursa; kuzey kenarı boyunca uzanan Güneydoğu Toroslara bağlı Çememlik Dağı'nın en büyük yükseltisi 1724 m, güney kenarı boyunca uzanan Hazar Dağı'ndan yükseltisi 2347 m.dir. Gölün kuzeydoğusunda Master Dağları'nın yükseltisi 2000 m.nin üzerindedir. Dağın doruk noktalarıyla gölün ortalama yükseltisi arasında yükselti farkının büyük olduğu görülür.

Hazar Gölü, Elazığ sınırları içinde çöküntü alanlarından biridir. Hazar Dağı Güneydoğu Toroslar'ın kollarıyla çevrili bulunmakta ve Güneydoğu Toroslar'ın istikametine paralel bir şekilde uzanan alçak depresyon özelliği göstermektedir. Hazar gölü KD - GB yönlü olarak uzanmaktadır. Aynı şekilde uzanan Uluova'dan Çememlik Dağı ve Master dağıyla ayrılmıştır. Kuzeyinde uzanan Uluova'nın ise yükseltisi 900 m. civarındadır (Akkan, 1972).

Hazar Gölü çanağı, GB -KD yönlü bir depresyondur. Gölcük 40 km.lik mesafeye varan uzun bir depresyon içindedir . Hazar Gölü'nün bulunduğu depresyon KD-GB doğrultusunda uzanan kıvrım sistemleri arasında bir çöküntü sahasına tekabül etmektedir. GD - KB yönlü Gölcük (Hazar Gölü) depresyonu 40 km uzunluğa sahiptir. Genelde 5-6 km. genişliğe sahip Hazar Gölü havzası bazı yerlerinde 10 km.ye yaklaşmaktadır. Çöküntü hendeğinin tabanını işgal eden Hazar Gölüyse 20 Km. uzunluğa ve 3-5 km. arasında genişliğe sahiptir. Bu alan içinde seviye farklarına bağlı olarak değişmekle beraber göl bugünkü 1240 m. seviyesinde 80 km alan kaplar.

Gölün kuzeyinde Çememlik dağları ve güneyinde Hazar Dağı çok dik yamaçlarla gölün kenarında uzanırlar, bu nedenle gölün kuzeyinde ve güneyinde geniş düzlüklere rastlanılmamaktadır. Aynı şekilde Çememlik dağlarından doğuya doğru göle yaklaştıkça alçak plato sahası yer kaplamasına rağmen geniş düzlüklere rastlanılmamaktadır. Akkan bu durumu şöyle ifade eder: " K - G kıyılarda depresyon kanatlarının dikliği buralarda kıyı düzlüklerinin teşekkülüne imkan bırakmamıştır. Bunun sonucu olarak da göl kıyından itibaren derinleşmektedir."(Akkan,1972).

Küçük parçalı düzlük alanlara ancak doğu ve batı kıyılarında rastlanılmaktadır. Düzlük alanlardan biri Hazar Gölü batısından 14. güneybatıya doğru

uzanmaktadır. Hazar Gölü kıyılarında başlayan düzlük kürk köy civarında daralır. Görünümü adeta bir üçgeni andırmaktadır. Bu sahanın kuzeyden Kuşakçı Dağı'na bağlı Kuşakçı Tepe (1902m) güneyden Hazar Dağı kuzey etekleriyle çevrilidir. Her iki dağın yamaçları da düzlüğe oldukça dik inmektedirler. Düzlüğün sularını drene eden akarsu, yan kollarını Kuşakçı Dağı ve Hazar Dağı yamaçlarından alan Kürk suyu olup, Delta içinden geçerek Hazar Gölü'ne dökülür. Akkan, Gölcük çevresinin en geniş düzlüğünün Kürk deltası olduğunu gölün en büyük geleğininin Sütluçe civarında göle karışan Kürk suyu olduğunu ifade etmektedir. Gölün ikinci büyük düzlüğü görünüş olarak Kürk suyu deltasına benzeyen Gezin civarında başlayan sahadır. Gölün çevresinde geniş alan saha kuzeye doğru daralır. Kuzeyden Mastar Dağı güneyden yüksek plato alanı ile çevrilidir. Yan kollarını yüksek Tepe'den alıp, düzlüğün içerisinde akıp, Hazar Gölünün dökülen Zıkkım deresi düzlüğü drene etmektedir.

Hazar Gölü, Zıkkım Deresi ve Kürk Suyu yanında, kuzey kenarında uzanan Çelemlik dağları güney kenarında uzanan Hazar Dağı'ndan çok sayıda inen sürekli ve geçici akarsularla beslenir. Hazar Gölü beslendiği geleğenler yanında gideğene (suyunu boşaltan akarsu) de sahiptir. Gölün gideğeni Dicle nehri olup, K- G yönünde boğaz içinde akan bir nehirdir.

Dicle Nehri kaynağını teşkil eden Hazar Gölü'nün kuzeydoğusundan sularını alır. Elazığ alçak depresyonunun güney kesiminde Güneydoğu Toros sistemine bağlı Maden dağları ile Yaylım dağları arasında boğaz şeklindeki vadi içinde K- G yönünde akar. Erinç bu durumu " Gölcük depresyonu hafif meyilli, düztabanlı olgun bir vadiyle gölün sularını doğrudan doğruya irtibattan alıkoyar. Buna mukabil göl suları alüvyon tıkaçın altından süzülerek dışarıya doğru akar ve böylece Gölcük Dicle nehrini kaynak kısmını teşkil eder. " şeklinde ifade etmektedir. Ayrıca Erinç Hazar Gölünün Pleistosen'de daha yaygın olduğunu ve bugünkü seviyesinin 100 m. kadar üzerinde bulunduğunu söylemektedir.

Elazığ bir havza olarak kuzeyden Keban barajı gölü ve güneyden Karakaya baraj gollerine çevrelenmiştir. Her iki yapay göl Fırat ve Murat vadileri üzerinde oluşmuştur. Ancak belirtmek gerekir ki baraj gölleri kesintiye uğramaktadır. Başka bir ifadeyle Elazığ havzasını kuzeyden çevreleyen Keban barajı gölalanı Keban civarında sona ermekte 35 km.lik boğazdan sonra Karakaya baraj gölü alanı başlamaktadır. Keban ve Karakaya baraj göllerinin bu duruma bağlı olarak Aşağı Fırat Havzası'nın Elazığ ili sınırları içinde, incelenmesi mecburidir.

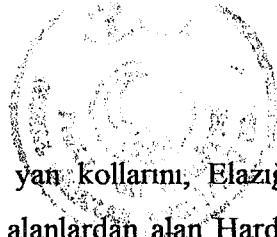
Genel olarak Fırat Havzası Türkiye'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesini kapsar. Fırat havzasındaki yer şekilleri D-B istikametinde birbirine nispeten paralel kesişen Munzur, Palandöken, Bingöl, Beydağ Şoson Silsileleri arasında kalan dar vadi ve cep ovalarıdır. Vadiler doğuda 1800m - 2000 m.de Erzurum - Ağrı yaylalarından itibaren batı istikametinde dik ve derinleşen Karasu, Munzur, Peri ve Murat suları yataklarını teşkil eder.

Fırat nehrinin yan kolları olan Peri nehri Tunceli dağlık sahasında kuzeyden Elazığ depresyonunu sınırlar. Bingöl yüksek kütlesi içinde Gökdere nahiyesi doğusundan girip, D -B batı yönünde yoluna devam eder. Murat nehri Palu ilçesine kadar bir boğaz içinde akar. Palu'nun batısından itibaren vadi genişler ve geniş tabanlı vadi özelliğini kazanır. Murat nehri bu vadi içerisinde adeta menderesler çizerek akar. D -B yönünde yoluna devam eden nehir Hasret dağı (1724m) ile Bektaş Dağı arasında K -G doğrultusunda yapıyı dikine keser. Murat vadisi tekrardan bu kesimde daralıp dikleşerek Keban Boğazı adını alır. Peri nehri, Elazığ depresyonunun kuzeyinde K - G yönünde yapıyı dikine kesen boğaz içinde kendisiyle aynı özelliği gösteren Munzur nehri, D - B yönlü Murat nehri, K - G yönlü Keban boğazı'ndan sonra Bektaş (Karo) dağı kuzeyinde birleşirler. Birleşen akarsular Murat nehri olarak D - B yönünde Elazığ depresyonunu çevreleyerek yoluna devam eder. Murat nehri Elazığ depresyonunun kuzeybatısında Keban ilçesi civarında K - G yönünde akan Fırat nehri ile birleşip Fırat Nehri olarak yoluna devam eder.

Keban deresi boğazında inşa edilen baraj ile Murat nehri vadisi ve vadiyi çevreleyen alçak sahalar sular altında kalmıştır. Bu sahalar günümüzde Keban Baraj Gölü alanı olarak adlandırılmakta olup, haritalarda gösterilmektedir. "Baraj Elazığ'ın 45 km batısında Fırat nehri vadisinin en dar yeri olan Keban boğazında inşa edilmiştir." (Tonbul 1987).

Keban boğazının yamaçları çıplak, sert ve kayalıktır. Nehrin derinliği 7 m., yataktaki alüvyon kalınlığı 40 km.dir. Bendin gerisinde 845 m. kotun altında bulunan yaklaşık 687.318 dönüm arazi sular altında kalmıştır. D-B yönünde uzunluğu 125 km.yi bulan gölün hacmi 30,6 milyar m.tür. Gölün su toplama havzasının alanı 64-100km²dür. Havza uzunluğu 425 km. genişliği 125 km dolayındadır (D.S.İ).

Keban ilçesinde sonra Fırat nehri, Malatya platolarıyla, Elazığ plato sahası arasında D-B yönlü olarak 35 km. uzunluğunda boğaz içinde akmaya devam eder. Malatya çanağında Çiftlik civarında Fırat nehri vadisi genişler, nehir geniş tabanlı vadi



içinde adeta menderesler çizerek akar. Bu kısımda Fırat nehri yan kollarını, Elazığ depresyonundaki alçak plato, yüksek plato ve gerisindeki dağlık alanlardan alan Hardi çayı, Bekirhüseyin çayı, Baskil deresiyle beslenmektedir. Baskil deresinden itibaren Fırat nehri aktığı vadi yeniden daralmaya başlar ve boğaz içinde akarak yoluna devam eder. Fırat nehri açmış olduğu bu yarma vadiye (boğaz), yükseltisi 1500 m.yi geçen tepelerden oluşan Karga ve Kamışlık dağları oldukça dik yamaçlarla inmektedir.

Fırat nehri Kamışlık Dağı'nı çevreledikten sonra dağlık alanın güney etekleri boyunca güneye doğru ilerler. Bu kısım sular altında kalmış olup Karakaya Barajı Gölü alanı olarak adlandırılmaktadır ve haritalarda gölalanı şeklinde gösterilmektedir. Kamışlık dağı ile birleşmiş görüntüyü veren Karaoğlan dağıyla Malatya çanağına dahil Ulubaba dağları arasında Fırat nehri tekrardan K- G yönlü olarak yarma vadi içinde akar. Güneydoğu Toroslar'ın uzantısı olan ve KD - GB yönlü olan Ulubaba dağıyla Karaoğlan dağı ayıran ve yapıyı dikine kesen Fırat boğazı Karaoğlan dağından sonra Elazığ ili sınırları dışında Diyarbakır platolarına girer.

Genel ifadeyle, Elazığ sınırı içerisinde başlıca ana morfolojik üniteyi Güneydoğu Toroslara bağlı KD- GB yönlü dağlar ve bunlar arasında sıkışmış alçak depresyonlar oluşturur. Tektonik bir alanda yer alan il toprakları doğu ve güneyden Güneydoğu Toroslar, kuzey ve kuzeybatıdan Keban, güney ve güneybatıdan Karakaya baraj gölleri Fırat nehri vadisiyle çevrilidir. Denizden 1020 m yükseltide bulunan alçak havzanın % 84 'ünü dağlar ve platolar, % 14,9 'unu ovalar geriye kalan % 1'lik kısmını yaylalar teşkil eder.

Yer şekilleri itibariyle engebeli olan saha; Doğu Anadolu bölgesinde, Yukarı Fırat bölümünün Elbistan - Muş olduğunda yer alan, depresyon dizinlerinden biri olup, havza özelliği gösterir.

1.2-AMAÇ

Yeryüzündeki herhangi bir bölgenin deniz yüzeyinden olan yüksekliği o bölgenin diğer bütün coğrafi şartlarının oluşumunda son derece önemlidir. Yükseklik kavramı başlı başına bir coğrafi etken olmakla beraber, diğer coğrafi etkenler üzerindeki etkileri göz önüne alındığında ayrıntıları ile incelenmesi gereken bir konudur. Bir

yüzeyin yüksekliği o yüzeyin jeolojisine, morfolojisine, klimatolojisine, tektoniğine, hidrolojisine ve daha birçok coğrafi etkenine etki eder.

Yükseklik kuşakları kavramının tanımlanması gerekirse; bir coğrafi bölgeyi oluşturan topografyanın deniz yüzeyinden olan yükseklik değişimlerinin incelenmesi,periyodik aralıklarla yükseklik değişimlerinin saptanması,ortalama yüksekliklerin bulunarak bulunan değerlerin nedenlerinin bilimsel veriler ışığında irdelenmesi anlaşılmaktadır.

Bir arazi yüzeyinin yüksekliğinden söz edildiğinde bu kavram tek başına fazla bir anlam ifade etmeyebilir, lakin yüksekliğin nedenleri ve sonuçları irdelendiğinde görülecektir ki söz konusu arazi yüzeyinin oluşumu ve gelişiminde yükseklik son derece önemlidir.

Türkiye genel anlamı ile yüksek yaylalardan ve dağlardan oluşmuş bir arazi yapısı üzerine kuruludur. Ülkemiz; dünya üzerindeki ortalama yükseklikten fazla bir yükseklik ortalamasına sahip iken bu durum ülke bütününe homojen olarak dağılmamıştır. Türkiye’de bazı bölgeler (Marmara,Akdeniz) oldukça düşük bir ortalama yükseltiye sahip iken bazı bölgeler ise (Doğu ve Güney Doğu Anadolu,İç Anadolu,Karadeniz) ülke ortalamasının üstünde bir ortalamaya sahiptir.Genel olarak ülkemizin yükselti basamaklarını tanımlamak gerekirse Ege kıyılarımızdan itibaren doğuya doğru gelindikçe yükselen bir merdiven olarak tanımlanabilir.

Bu konu ile ilgili olarak ülkemizde şu ana kadar yapılmış fazla bir çalışma bulunmamaktadır. Esasında 1947 yılında **Prof.Dr. A.TANOĞLU**'nun ülke geneli için o dönemki şartlar içinde oldukça zor, karmaşık denebilecek ama günümüz şartları göz önüne alındığında son derece ilkel olan çalışması dışında hiçbir bilimsel çalışma yoktur. Ayrıca günümüzde hiçbir bölge veya il için yükselti kuşaklarının araştırıldığı, incelendiği bir çalışma mevcut bulunmamaktadır. Bilgisayar teknolojisinin bu derece ilerlediği, uydu ve hava fotoğraflarının her türlü arazi şartlarında dünyanın her bölgesi için yeterli bilgiyi sağladığı günümüzde bu teknolojilerden de faydalanarak ülkemizde ilk kez bir ilin ayrıntılı yükselti kuşaklarının irdelenmesi amacı ile bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir.



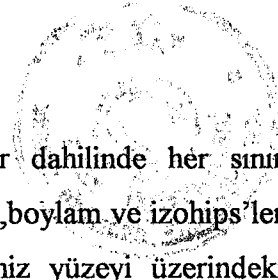
1.3- METOT - MALZEME

Elazığ ilinin yükselti kuşakları araştırılırken ilin 1/100.000'lik topografya haritaları kullanılmıştır. Bu paftalar K.40, K.41, K.42, K43, L41, L43, L.44 ve J 44 paftalarından oluşmaktadır. Söz konusu paftalar dijital ortamda A-0 scanner ile tarandıktan sonra bilgisayarlara yüklenmiş, daha sonra **NETCAD** mühendislik programı ile memleket nirengi noktalarına göre her paftadan en az 16 nokta baz kabul edilerek koordinatlaştırılmıştır. 1/100.000'lik topografya haritalarında 1 mm.nin, 100 m. mesafeye eşit geldiğine dikkat edilerek, yapılabilecek hatayı minimuma indirebilmek için her pafta içinde mümkün olduğunca sık baz noktası tespit edilmiş ve koordinatlandırma işlemine geçilmiştir. Paftalar bünyesinde baz noktaları seçilirken Ülke Nirengi Sistemi içerisinde paftalara denk düşen Ana Nirengi Noktaları ve zeminde mevcut bulunan poligonlar dikkate alınarak, pafta üzerindeki mesafeler ile arazide zemin alımları karşılaştırılmış ve hata oranının temel mühendislik formüllerindeki kabul edilebilir hata oranları dahilinde kalmasına özen gösterilmiştir.

Birbirlerinden bağımsız halde koordinatlandırılmış durumda olan 8 adet topografya haritası **NETCAD** programı yardımı ile birbirleri ile ilişkilendirilmiş ve bağlantı noktalarında her iki pafta içerisinde bulunan nirengi noktalarının pafta üzerindeki ve zemindeki uzaklıkları kontrol edilmiştir.

Daha sonra Elazığ ili Kadastro Müdürlüğü ile irtibata geçilerek Elazığ ili'nin mülkiyet sınırları tespit edilmiş ve tespit edilen mülkiyet sınırları, grafik paftalar üzerindeki köy , nahiye ve bucak sınırları dikkate alınarak 1/5.000 ölçekli hava fotoğraflarına dayanılarak hazırlanılan uçuş paftaları üzerine indirgenmiş ve söz konusu uçuş paftaları yine Netcad programı yardımı ile 1/100.000 ölçekli hale getirilerek çalışmalarımıza altlık teşkil eden ana paftalarımıza monte edilmiştir.

Ayrıca bu işlemler yapılırken Kadastro Müdürlüğünden alınan mülkiyet sınırlarının ilimiz bünyesinde halen mevcut olan karasal alanları kapsadığına dikkat edilerek Keban Baraj Gölünün ilimiz sınırları içerisinde kapsadığı alanı bulabilmek amacı ile Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçilmiş ve D.S.İ. Bölge Müdürlüğü Kamulaştırma ve İstimlak Şube Müdürlüğü bünyesinde Keban Baraj Gölünün kurulmadan önceki ilimiz sınırlarının kapsadığı alanı bulabilmek amacı ile baraj gölü istimlak haritaları temin edilmiş ve kamulaştırılma alanları tespit edilerek günümüzde baraj gölü üzerindeki ilimiz tasarrufu ortaya çıkarılmıştır.



İl sınırının harita üzerine indirgenmesi neticesinde sınır dahilinde her sınır noktasının apsis, ordinat ve yükseklik (x , y , z) değerleri enlem ,boylam ve izohips'ler yardımı ile tespit edilmiş ve bu değerlere göre Elazığ ili deniz yüzeyi üzerindeki sınırları dahil olarak bütünüyle koordinatlandırılmıştır.

Bu işlemler neticesinde il genelinde yükselti kuşaklarının belirlenmesi işlemine geçilmiş, işlemler sırasında Elazığ ilinin en alçak ve en yüksek noktaları arasında kalan kuşaklar dikkate alınmış ve izohips eğrileri baz alınarak her 250m. de bir yükselti kuşaklarının belirlenmesi işlemi yapılmıştır.(690-750m. , 750-1000m. , 1000-1250m , 1250-1500m. , 1500-1750m. , 1750-2000m., 2000-2250m. , 2250-2500m. , 2500m+)

Yükselti kuşaklarının belirlenmesinden sonra, her yükselti kuşağı NETCAD mühendislik programı yardımı ile izohipslerin x veya y istikametinde değişim gösterdiği bütün kırık noktalarda tek tek sayısallaştırılmıştır. Bu işlemler sırasında il genelinde yaklaşık 1.000.000.000 adet nokta koordinatlandırılmış, x , y ve z değerleri hesaplanmıştır.

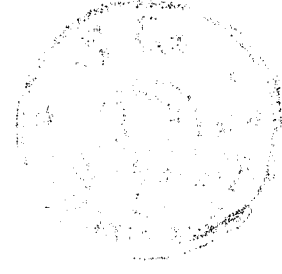
Yükselti kuşaklarının sayısallaştırılması işleminden sonra bütün yükselti kuşakları kapalı bir alanı oluşturacak şekilde kendi içerisinde veya il sınırları ile kesiştirilmiş ve bu kuşakların arasında kalan mesahalar hesaplanmıştır. Bu mesahaların Elazığ il geneline oranları hesaplanmış ve ayrıca ilin toplam sahil uzunluğu ve bu uzunluğun il çevresine oranları da tespit edilmiştir.

Bütün bu işlemler yapılırken yükselti kuşaklarının sadece alanları hesaplanmamış, kapalı alanı oluşturan her sayısal noktanın birbirleri ile olan uzunlukları da toplanarak, her yükselti kuşağının il bünyesinde dolaştığı toplam çevre uzunluğu da tespit edilmiştir.

Bütün bu işlemler neticesinde Elazığ il'i genelinde her yükselti kuşağının kapsadığı toplam alan, toplam çevre uzunluğu ve bu alanın toplam il geneline oranları ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Ayrıca; İlimiz genelinde su altında (Karakaya Baraj Gölü, Keban Baraj Gölü, Hazar Gölü) kalan alanlar ayrı ayrı ve toplam olarak hesaplanmış ve bu alanların toplam alana oranları tespit edilmiştir.

Bütün bu çalışmalar neticesinde elde edilen sonuçlar ışığında; il hipsografik eğrisi ve diyagramı çizilmiş, ilin ortalama yükseltisi bulunmuş ve yapılan arazi gözlemleri ve mevcut literatür ışığında ilin yeryüzü şekillerinin gösterdiği özellikler ve bu özellikler ile yükselti basamakları arasındaki ilişkilerin yorumlanmasına geçilmiştir.



1.4- DAHA ÖNCE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Elazığ ilinin lokalinde yükselti basamakları ile ilgili olarak yapılmış özel bir çalışma bulunmamaktadır. Bu konuda başka il, yöre veya bölgeye ait herhangi bir çalışma da henüz yapılmamıştır. Ancak çeşitli bilim adamları tarafından ilimiz ve bölgemiz ile ilgili olarak fiziki coğrafya alanında değişik çalışmalar mevcuttur ve yapılan çalışmada bu yayınlardan geniş ölçüde faydalanılmıştır. Bu çalışmalar şöyle belirtilebilir;

AKKAN “*Elazığ ve Keban Barajı Çevresinde Coğrafya Araştırmaları*” adlı 1972 yılındaki çalışmasında Uluova hakkında genel bilgiler verdikten sonra Uluova'nın jeomorfolojik olarak bir değerlendirmesini yapmıştır. Uluova'nın Doğu Anadolu'da ki yüksek dağ içi depresyonlarından birisi olduğunu, yine bu depresyonun önemli tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı bir mekan olduğunu belirtmiştir. Akkan ilin büyük bir bölümü hakkında da değerlendirmeler yapmıştır.

ERİNÇ,1953 yılında yayınladığı **Doğu Anadolu Coğrafyası** adlı eserinde Doğu Anadolu'nun coğrafi özelliklerini genel olarak incelemiş, bölgenin morfolojik oluşumu ve gelişimi ile yüksek ve kütleli bir durum arz etmesi konusunda açıklamalar yapmıştır.

GÜNEK “*Uluova'nın Uygulamalı Hidrografyası*” adlı 1990 yılında hazırladığı çalışmasında Elazığ'ın en büyük ovalarından biri olan Uluova'nın hidrografik özelliklerini ayrıntılı bir şekilde haritalayarak hidrografik özelliklerini incelemiştir.

ÖZDEMİR ve TONBUL, 1996 yılında yayınladıkları “*Güneydoğu Toroslar İçinde Gelişen Yüksek Dağ içi Ovalarına Örnek:Gözeli ve Kavak Ovaları*” adlı çalışmalarında yüksek Dağ içi ovalarını farklı bir tanımla ele alarak Elazığ'ın güneybatısındaki Karga ve Kamışlık dağları arasında yer alan Gözeli ve Kavak ovalarını Yüksek dağ ovalarına güzel birer örnek olduğunu belirtmişler ve bu ovalarla ilgili jeomorfolojik bilgiler vermişlerdir..

ÖZDEMİR; “*Uluova Boğazı ile Baltaş Ovası(Elazığ Doğusu) Arasında Murat Nehri Vadisinin Jeomorfolojisi*” adlı 1996 yılında yayınladığı makalesinde çalışmasında bu bölgenin jeomorfolojik özellikleri hakkında bilgiler verip bölgenin morfolojik gelişimi ve Uluova Boğazının oluşumunu irdelemiştir.

ŞENGÜN, 2000 yılında yayınladığı “*Uluova'da Jeomorfolojik Ana Birimlerle*

Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler” adlı çalışmasında Uluova ve çevresindeki jeomorfolojik ana birimler tespit edilerek mevcut arazi kullanım durumları haritalanmış bunların mevcut potansiyelleri ve ileriye dönük uygulamalarda nasıl daha verimli kullanılabilceği ayrıntıları ile açıklanmıştır.

TANOĞLU tarafından 1947 yılında yayınlanan *“Türkiye’nin İrtifa Kuşakları”* adlı çalışmasında Türkiye’nin hipsografya eğrilerini göz önüne alarak yükselti özellikleri hakkında bilgiler vermiş ve bunların grafik ve hipsografya eğrileri ile genel bir değerlendirmesini yapmıştır. Bu çalışma şu ana dek bu konu ile ilgili yapılmış yegâne çalışma olup, bu çalışmaya göre Türkiye’nin Kuzey ve Güneyindeki Karadeniz ve Doğu Akdeniz’in ortalama derinliği ile Anadolu kütesinin kütleli bir özellik gösterdiği daha açık bir şekilde belirlenmiştir.

TONBUL 1985 yılında hazırladığı *“Kuzova – Hasandağı ve Çevresinin (Elazığ Batısı) Fiziki Coğrafyası”* adlı doktora çalışmasında Elazığ’ın batı kesiminin fiziki Coğrafya özellikleri ile ilgili olarak ayrıntılı incelemelerde bulunmuş ve bilgiler vermiştir.

TONBUL ve ÖZDEMİR, 1990 yılında yayınladıkları *“Kovancılar Ovası ve Palu Çevresinin Uygulamalı Jeomorfolojisi Bakımından İncelenmesi”* adlı çalışmalarında Elazığ’ın doğusunun, Kovancılar ve Palu çevresinin jeomorfolojik özellikleri hakkında bilgiler verilmiş ve Uygulamalı jeomorfolojisi açısından Kovancılar ve Palu çevresinin fiziki özellikleri değerlendirilmiştir.

TONBUL ve KARADOĞAN, 1998 yılında yayınladıkları *“Harput’un Kuruluş Yeri ve Şehir Fonksiyonunun Yitirmesi Üzerinde Etkili Olan Doğal Çevre Faktörleri”* adlı çalışmalarında tarihin pek çok döneminde önemli bir yerleşim alanı olan Harput şehrinin kuruluş yerinin fiziki coğrafya özellikleri hakkında bilgi verilerek günümüzde Harput’un şehir fonksiyonunu yitirmesi üzerinde etkili olan doğal çevre faktörleri analiz edilmiştir.

TUNÇDİLEK, 1985 yılında yayınladığı *“Türkiye’de Reliyef Şekiller ve Arazi Kullanımı”* adlı çalışmasında ise Türkiye’de ki Reliyef şekilleri hakkında genel bilgiler verilmiş, Doğu Anadolu bölgesinde Elazığ ve yakın çevresindeki yeryüzü şekilleri ve bunlar üzerindeki arazi kullanım durumları hakkında açıklamalar yapmıştır.



II.-YÜKSELTİ KUŞAKLARININ COĞRAFI OLAYLAR BAKIMINDAN ÖNEMİ

Yeryüzündeki herhangi bir yerin deniz seviyesinden itibaren mevcut yüksekliği o yerin bütün coğrafi şartlarının oluşumunda etkilidir. Yükseklik kavramı başlı başına bir coğrafi etken olmakla birlikte, diğer bütün coğrafi unsurlar üzerinde etkileri göz önünde alındığında ayrıntıları ile incelenmesi gereken bir konudur. Nitekim her hangi bir sahanın yüksekliği o sahanın bütün coğrafi olaylarını (iklim, morfoloji, tektonizma, ulaşım, nüfus, yerleşme, turizm, v.b.) sahadaki tüm beşeri ve ekonomik faaliyetleri etkilemektedir.

Her şeyden önce yüksek ve engebeli bir ülke olan Türkiye, yüksek yaylalardan ve dağlardan oluşmuş bir arazi yapısına sahiptir. Ancak dünya üzerindeki kara kütlelerinin ortalama yükseltisinden daha fazla yükselti ortalamasına sahip olan ülkemizde bu durum bütünüyle homojen bir özellik göstermez. Nitekim ülke arazisinin ortalama yükseltisi 1132 m.yi bulur; Anadolu'nun ortalama yükseltisi 1162 m., Trakya kesiminin ortalama yükseltisi ise 180 m.dir. Türkiye yüksek bir ülke olmasına karşılık, ülkede düzlükler geniş yer kaplamaktadır. Örneğin 814.578 km² kadar olan ülke alanı içinde %45 den fazla bir oranı, yani yaklaşık 375 000 km² kadar alanı alçak ve yüksek düzlükler, başka bir ifade ile ovalar ve platolar oluşturur. Ülkenin deniz seviyesine göre yüksek olması, yüksek kuşakların geniş yer kaplaması başta fiziki faktörler olmak üzere beşeri ve ekonomik tüm coğrafi unsurların çeşitlenmesine, bölgesel ve yöresel farklılıklar göstermesine neden olmuştur (Doğanay,1995).

2.1.YÜKSELTİ KUŞAKLARININ FİZİKİ COĞRAFYA BAKIMINDAN ÖNEMİ

Ülkemize ait bir fiziki haritaya baktığımızda, ülkenin yüksek ve arızalı olduğu açık olarak görülmektedir. Arızalı ve yüksek olan bu alanlarımız genel olarak dağ sıraları halinde uzanmaktadır. Bu orojenik silsileler (jeosenklinallerde biriken

çökellerin sıkışarak kıvrılması ve yükselmesi sonucunda meydana gelmişlerdir.) kuzeyde Kuzey Anadolu, güneyde Toros Dağları olup, ülkemizin en arızalı ve en yüksek kuşaklarını oluşturmaktadırlar.

Kuzey Anadolu Dağları batıda Istranca Dağlarından başlar; Anadolu'nun kuzeyinden doğuya doğru devam ederek uzanır ve İran'daki Elburuz Dağlarına kavuşur. Bu dağ sistemi aynı zamanda Alp orojenik sisteminin Anadolu'daki kuzey kanadını oluşturmaktadır. Genel olarak batıdan doğuya doğru tedrici bir yükselme gösteren sistem, Trakya'da nadiren 1000 m.yi aşmaktadır. Çatalca – Kocaeli bölümünde ise yükseklik son derece azalmaktadır, genellikle 150 – 200 m.lik peneplen yüzeyi üzerinde nadiren yüksekliği 400 m.yi geçen birer monodrok durumunda olan küçük dağlar bulunmaktadır. Doğuya doğru bilhassa Düzce'den sonra yüksekliği 1000 m.nin üzerine çıkar ve ayrı silsileler halinde uzanan dağlar görülmektedir. Orta Karadeniz bölümünde kuzeyden güneye doğru depresyon-havzalarla birbirinden fizyografik yönden ayrılan İsfendiyar Dağları, Bolu ve Ilgaz Dağları ile Köroğlu Dağları uzanmaktadır. Güneyde Köroğlu Dağları üzerinde bulunan Aladağ 3278 m, Işıkdagi 2015 m yüksekliğe ulaşmaktadır. Devrez Çayının kuzeyinde kabaca doğu – batı yönünde uzanan Ilgaz Dağları bir duvar halinde yükselmektedir. Kuzeyde Taşköprü – Boyabat depresyonundan sonra Batı Karadeniz kıyı dağlarını oluşturan İsfendiyar Dağları silsilesi uzanmaktadır, bu silsile ortalama 1000 m civarında olup, nadiren 2000 m.yi geçen zirveler bulunmaktadır (Atalay,1987).

Basık bir topografya arz eden, batıya doğru nispeten bir yükselme gösteren Paleozoik yaşlı temel kütlelerden ibaret olan ve onu yer yer örten Tersiyer çökelleri bulduran Kuzey Anadolu Dağlarının arızalı olması, orojenik ve post orojenik hareketlerle sahanın yükselmesi ve bu kuşak üzerine kurulan akarsuların derin bir biçimde sahayı parçalamalarının sonucudur (Atalay,1987).

Anadolu'nun güneyinde batıda Rodos adasından başlayarak Göller Bölgesi üzerinden iç kısımlara doğru kuzeydoğu yönünde sokulan ve Sultan Dağlarından itibaren güneydoğuya doğru dönerek ve Akdeniz kıyıları boyunca kabaca paralel olarak devam edip Güney Doğu Anadolu'nun kuzeyinde içbükey bir yay halinde uzandıktan sonra İran'da Zagros dağlarına bağlanan Toros dağları, Alp orojenik kuşağının Türkiye'deki güney kanadını oluşturmaktadır. Toros sisteminin Teke yarımadasındaki dağların yüksek kesimleri 2000 m.nin üzerindedir. Göller Bölgesindeki dağların en

yüksek zirveleri 2000 m.nin üzerindedir (Dedegöl Dağı 2992 m, Barla Dağı 2372 m v.b.). Göller Bölgesinden doğuya doğru KB – GD yönünde uzanan dağ zinciri ile Orta Toroslara geçilmektedir. Batı ve Orta Torosların şekillenmesinde ve bugünkü topografya şekillerinin meydana gelmesinde bölgeyi etkileyen tektonik hareketler, litoloji ve tektonik hareketlerin kontrol ettiği flüvyal olaylar ile iklim şartları önemli rol oynamıştır. Pliyosen sonu ve Kuvaterner başlarından itibaren Toros Sistemi genel olarak bir bütün halinde yükselmeye uğramış, bu yükselme hareketi akarsu aşındırmasını canlandırmış, karstlaşma ilerlemiş ve yüzeye kurulan akarsu ağı yeraltı drenajı şekline geçmiş ve akarsu ağında bozulmalar meydana gelmiştir. Hem tektonik hem de iklim değişimleri yönünden aktif olunan Kuvaterner de; epirojenik hareketlerle Akdeniz ardındaki depresyonlar yer yer çökmüş; Toros sisteminde yer yer çarpılmalar meydana gelmiştir. Bu olaylar sonucunda aynı sahada birbirinden farklı değerlerde yükselti kuşakları oluşmuştur (Atalay,1987).

Bu iki ana orojenik kuşağın dışında, bu kuşaklara bağlı kollar halinde uzanan tortul kütlelerin kıvrılması ve kısmen metamorfizmaya uğramasıyla oluşmuş, bazen küçük sıralar bazen de dağlar halinde uzanan yüksek alanlar bulunmaktadır. Bunların en önemlisi Munzur dağlarıdır. Bu dağların en yüksek zirvesi 3293 m.dir.

Ülkemizde orojenik kuşaklar dışında temel sert olduğu alanlarda faylanmalar meydana gelmiştir. Faylanmalar sonucunda blok halinde çöken kütlelerin kenarlarında ve aralarında, çöken bloklara göre çok yüksekte kalan sahalar meydana gelmiştir. İşte bu yüksekte kalan alanlara yüksek bir relief oluşturduklarından dolayı dağ adı verilmektedir. Türkiye'nin kuzey ve güneyindeki orojenik kuşaklarla Anadolu kütlelerinin birleştiği sahalar boyunca ve Anadolu'nun batı, orta ve doğu bölgelerinde blok tektoniği sonucunda oluşmuş; onlarca kilometre uzunluğunda yüksek dağlar bulunmaktadır. Örneğin Ege Bölgesinde Bozdağların ortalama yükseltisi 1500 m civarındadır. En yüksek tepesi ise 2159 m.dir. Aydın Dağları ortalama yüksekliği ise 1000 m.nin üzerindedir. Doğu Anadolu'da Kura – Aras Dağları, Dumlulu – Kargapazarı Dağları gerek faylanma sonucunda depresyon alanlarının çökmesi ve gerekse bu dağların nispeten yükselmesi ile dağ görünümü almış yüksek kuşaklardır (Atalay,1987).

Yurdumuzda Tersiyer fazlarından Kuvaternere ve hatta tarihi çağlara kadar devam eden volkanik faaliyetler sonucunda milyonlarca m³ volkanik malzeme yüzeye yayılmış ve başta Doğu Anadolu olmak üzere yer yer 1000 m.den daha kalın volkanik

bir kabuk eklenmiştir ki; Doğu Anadolu'nun diğer bölgelerimize oranla yüksek olmasının önemli bir nedeni de bu kalın volkanik örtünün varlığıdır.

Alçak düzlük sistemlerine karşılık gelen ova ve havzalar, kıyı bölgelerimizde, orojenik kuşaklarda ve orojenik kuşaklarla Anadolu sert kütlesi arasında olmak üzere her yerde bulunmaktadır. Kıyı ovalarımızı bir kenara bırakacak olursak ova ve havzalarımızın büyük bir bölümünün oluşumu tektonik kökenlidir. Bu havza ve ovalar bölgelere göre farklı yükselti kuşaklarında yer almaktadır. Batıda 200 m civarında olan havza yükselteleri, İç Anadolu'nun güneyindeki Konya Ovasında ortalama 1000 m civarındadır ve doğuda Erzurum Havzası 1750 – 2000 m civarında yükseltiye sahiptir.

Fiziki faktörler içerisinde yer alan iklim ve iklim elemanları yer şekillerinin oluşumunda süreçlerin etkinliğini belirleyen en önemli unsurlardan biridir. İklim sadece yer şekillerinin oluşum ve gelişiminde etkili olmayıp ziraat, planlama, ulaşım, yerleşme, sulama gibi mekândan faydalanma ile alakalı hemen bütün beşeri faaliyetler üzerinde de etkiler yapmaktadır.

Yüksek bir ülke olan Türkiye'de deniz seviyesi ile 500 m arasında kalan alçak alanlar ancak %17,5 kadar iken, 1000 m.den daha yüksek alanlar ülke yüzölçümünün %55'den fazlasını meydana getirir (Tanoğlu, 1947). Bu durumun Türkiye'nin iklim koşulları üzerinde çok önemli etkiler yapacağı açıktır. Her şeyden önce birbirine yakın yerler arasında büyük yükselti farklarının varlığı, yerel farklılıkların ortaya çıkmasına ve özellikle yağış ve sıcaklık koşullarının yatay ve düşey yönde hızla değişmeler göstermesine neden olmaktadır. Nitekim kıyı bölgelerinden iç kısımlara ve batıdan doğuya doğru yükseltinin artması ve ülke yüzölçümünün yarıdan fazla bir kısmının 1000 m.den daha yüksek olması yüzünden buralarda kış aylarının soğuk ve sert geçeceği, yaz mevsiminin ise kısa süreceği kolayca kestirilebilir. Bununla birlikte; yükseltinin iklim şartlarına etkisi, yalnız sıcaklık dağılışı ve farkları yönünden değil, yağış ve nemlilik yönünden de olur. Gerçekten ülkemizde yüksek dağlar ve platolar en fazla yağış alan yerler olurken, dağlarla çevrili İç Anadolu ve havzalarda yağış tutarlarının çok düşük olduğu tespit edilir. Nemli rüzgârlara karşı olan yüksek dağlar, yağışların dağılışında doğrudan doğruya etkili olurken, yükselti faktörü aynı zamanda yağış şeklini de tayin etmektedir. Gerçekten alçak alanlarda yağmur şeklindeki yağışlar baskın iken, yüksek yamaçlarda ve doruklarda kar şeklindeki yağışlar egemen olmakta ve sıcaklığın düşük olması nedeniyle kar örtüsünün yerde kalma süresi de yılın büyük

bir bölümünü kapsamaktadır. Bu açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, Türkiye’de bölgeler, hatta yöreler arasında görülen kuvvetli iklim farkları, her şeyden önce, mevcut yükselti farklarının bir sonucudur.

Dağlık ve engebeli alanlarda yüksekliğin artması, bakı şartları vs toprak oluşumu üzerinde etkili olur. Bu yüzden, farklı yükselti ve bakı şartları yükseltiye bağlı olarak farklı özellikte toprak kuşakları görülür. Suyun drene olmadığı, yani birikmeye uğradığı alanlarda toprak oluşumunda gleyleşme olayı baskın duruma geçer. Yükselti ve bakı şartlarının sık sık değiştiği engebeli dağlık alanlarda farklı toprak tipleri yatay ve dikey mesafelerde bulunur. Bu nedenle toprak oluşumunda yükselti kuşakları önemli rol oynar.

Herhangi bir sahada yüksekliğin artması ile sıcaklık düşer; buna karşılık belli bir yüksekliğe kadar yağış artar. Bu nedenle yani yükseltinin iklim üzerindeki etkilerine bağlı olarak yüksek bir dağın yamacı boyunca farklı toprak tipleri-kuşakları görülür. Bu duruma ülkemizden örnek verecek olursak; Kuzey Anadolu dağlarının kuzeye bakan yamaçları boyunca 750 m. kuşağına kadar kırmızımsı-sarımsı podzolik topraklar mevcuttur. Yükseklerle doğru sıcaklığın düşmesi ve kısmen de olsa yağışın artması ile toprak yüzeyinde organik maddenin biriktiği ve yıkanmanın daha fazla olduğu asit reaksiyonlu topraklar ve hatta podzollaşmış topraklar görülür. 2000 m’ kuşağının üzerinde ormanın üst sınırında alpin çayır kuşağında organik madde bakımından zengin olan ve asit reaksiyon gösteren topraklar yer alır. İç Anadolu’nun alçak kesimlerinden Kuzey Anadolu’da Sarıkamış civarına doğru yüksekliğe bağlı olarak sırayla kahverengi step toprakları, kestane renkli topraklar, çernezyomlar ve nihayet kireçsiz (asit) kahverengi orman topraklarına geçilir (Atalay,1998).

Bitki tür ve topluluklarının yayılışı üzerinde yükselti kuşaklarının dağılışı son derece etkili olur. Özellikle dağlık alanlarda yükselti, bakı ve eğim şartlarının sık sık değişmesi çok farklı ortam şartlarının oluşmasına ve bu yüzden de farklı bitki topluluklarının gerek yatay ve gerekse dikey mesafe dahilinde sık sık değişmesine ve oldukça zengin bitki topluluklarının barınmasına, yerleşmesine neden olur.

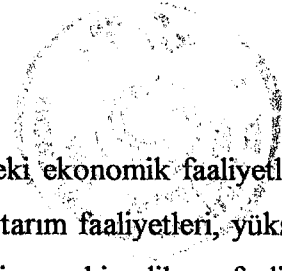
Yüksekliğin artmasına bağlı olarak havadaki su buharı, sıcaklık tedricen azalır ve belli bir yükseklikten sonra yağışta da düşer ve günlük sıcaklık değişimleri de artar. Bu şartlara bağlı olarak, özellikle alçak ve orta enlemlerde (ekvatorial, tropikal, subtropikal kuşakta), bir dağ yamacı boyunca farklı yükselti basamaklarında birden fazla bitki

kuşakları oluşur. Nitekim genel bir kaide olarak, yüksekliğin her 100 m artması, güneyden kuzeye veya alçak enlemlerden yüksek enlemlere doğru 100 km uzaklaşmaya denk gelir. Bu bakımdan dağlık alanlardaki yükselti kuşakları, ova üzerindeki vejetasyon zonlarından 100 misli daha daralır. Her 100 m yükseldikçe bitkilerin vejetasyon dönemlerine başlamaları, çiçek açmaları 4-6 gün kadar gecikir. Yükseklerle doğru çıkıldıkça sanki yüksek enlemlere doğru gidiyormuş gibi bitki örtüsü değişir. Yani yüksek enlemlerdeki bitki örtüsü, alçak enlemlerin yüksek dağlık alanlarında yer alır.

Yükseltiye bağlı olarak vejetasyon kuşaklarının tipik olarak meydana geldiği bölgelerden biri de ülkemizdeki dağ kuşaklarıdır. Nitekim, Kuzey Anadolu dağlarının kuzey yamaçlarında görüldüğü gibi 1000m.ye kadar olan kuşak dahilinde geniş yapraklı nemli ılgın ormanlar,1000–2000 m. Yükselti kuşağında iğne yapraklı soğuk nemli orman kuşağı ve bunun üzerinde ise alpin çayırlar kuşağı yer alır. Toros dağlarının güneye bakan yamaçları üzerinde 1000m.,bazen 1500 m.ye kadar olan yükselti kuşağında asıl Akdeniz kuşağı kızılçam ormanları, yer yer 1200-1500 m yükselti kuşakları arasında meşe ormanları ve 1000-2000 m arasındaki yükselti kuşaklarında sedir, göknar ve karaçamlardan ibaret Akdeniz dağ kuşağı iğne yapraklı ormanları bulunur. İç Anadolu'da da 1000 m.ye kadar yükselen doğal step kuşağının üzerinde karaçam, meşe ve ardıç karışımı kuru ormanlar ve 2000 m.nin üzerinde ise subalpin ot formasyonu görülür (Atalay,1998).

2.2.YÜKSELTİ KUŞAKLARININ BEŞERİ VE EKONOMİK COĞRAFYA BAKIMINDAN ÖNEMİ

Ortalama yükseltisi 1132 m. olan ülkemizde dikkat edilir ise, bütün büyük kentlerimiz, bu yükselti değerinin altındaki bölgelerdedir. Zaten, özellikle verimli ve geniş tarım bölgelerimiz de, yine bu yükselti kuşağının altındaki bölgelerde bulunmaktadır. Kuşkusuz, büyük sanayi tesisleri, barajlar, otoyollar, demiryolları, hava meydan ve limanları, deniz ulaştırma limanları, bazı madencilik faaliyet bölgeleri hep bu yükselti kuşağının altında yer alır.



Görülüyor ki, bir ülkenin arazisinin yükseltisi ile ülkedeki ekonomik faaliyetlerin gelişmesi arasında, sıkı ilişkiler vardır. Gerçekten de, örneğin tarım faaliyetleri, yükselti arttıkça güçleşir ve belli bir yükseklikten sonra, artık ekip biçme-ekip dikme faaliyeti son bulur. Nitekim Türkiye tarımında, kıyılardan, yani 0 m.den 500–600 m.lere kadar, hemen her çeşit tarım ürünü yetiştirilebilir. Bu değerlerden daha yüksek bölgelerde, tarım ürünlerinin verimi (hektar veya dekar başına alınan ürün) azalır ve yaklaşık 2000 m.den sonraki bölgelerde, kısmen arpa ve çavdar tarımından başka, ekip-biçmeye dayanan, önemli bir ekonomik faaliyet yapılmaz. Bu bölgelerimiz, yani 2000 m.den sonraki yüksek platolar, daha çok yazlık hayvan otlatma bölgeleri, başka bir ifade ile yaylacılık faaliyet bölgeleri ve yayla, ya da mezraa adı verilen, geçici yerleşme merkezleri olarak önem taşırlar. Hatta yıllık sıcaklık ortalamaları ve nem şartları, bu yüksek bölgelerimizde, ormanların yetişmesini bile önlemiştir. Gerçekten de, Türkiye orman örtülerinin sınırları, tahribattan zarar görmemiş yörelerde kıyılardan, yani hemen hemen 0 m.lerden başlarken; üst sınırlar; kıyı bölgelerimizde 2000 ile 2200 m.lere, iç bölgelerde ise, 2400 ile 2800 m.lere kadar çıkabilmiştir. Bu sınırların üstündeki bölgelerde, yüksek plato bölgeleri veya step (bozkır) dediğimiz, geniş çayırılık bölgeler yer almaktadır. Kuşkusuz bu alanlar da, önemli bir ekonomik zenginlik kaynağı olup, mera hayvancılığımızı, yüzyıllardan bu yana desteklemektedirler. Ama ekip biçme tarım ürünlerinin yetişmesine, uygun değildir. Uzun süren (ortalama 6–7 ay kadar) kış devresi, düşük sıcaklık değerleri erken başlayan ve geç sona eren don olayları, yağış ve nem azlığı, ekip dikmeye dayanan tarımsal faaliyetleri önlediği gibi, ormanların yetişmesini bile önlemiştir (Doğanay,1995).

Türkiye, arazisi yüksek bir ülke olması yanında, aynı zamanda da, Alp dağ oluşumu (Alp Orojenezi), yani III. Jeolojik Zaman ortalarında oluşmuş (günümüzden 350–400 milyon yıl önce) genç dağ oluşum bölgesinde (kuşağı üzerinde) yer alan bir ülkedir. Bu nedenle de, yurdumuz kuzey ve güney bölgeleri, doruk noktaları yer yer 2500 m.yi aşan yüksek sıra dağlar ile denizlere kapatılmıştır. Bu dağlar arasına, geniş çöküntü alanları (depresyonlar) ve çöküntü ovaları (depresyon ovaları) yerleşmiştir. Bu ovalar ve onları birbirinden ayırmış olan oluklar, bel noktaları ve geçitlerin yükseltileri bile, çoğu yerde 2000 m.yi aşar. Bazı iç ovalar ise, 1000 ile 1200 m.yi bulan yüksekliklerde yer alır.

Ülkemizin mevcut yükselti şartları nüfusumuzda sosyal ve ekonomik hayatı, çok belirgin bir biçimde etkilemiştir. Örneğin iç bölgelerde nüfus, büyük çoğunluğu ile çevresine oranla daha alçak yükselti değerleri arz eden çöküntü ovalarına ve depresyon bölgelerine toplanmıştır. Yükselti kuşaklarıyla nüfus dağılışı düzeni arasında, sıkı bir paralellik vardır. Gerçekten de ülke içi bölgelerde yüksek kesimlere karşılık gelen plato yüzeyleri, dağ sıraları, yüksek volkanik dağ kütleleri hemen hemen boş denecek kadar çok seyrek nüfuslu bölgelerdir. Bu bölgeleri çevreleyen alçak kesimlere karşılık gelen platolar, depresyonlar, ovalar nispeten yoğun nüfuslanma bölgeleri olarak göze çarpar. Türkiye genelinde yükseltinin arttığı kesimlerde paradoks yerleşmeler (Doğal çevre faktörleri tarım faaliyeti yaparak yerleşmeye uygun olmayan, fakat başka nedenlerle: maden işletilmesi; haberleşme tesisleri, askeri üslerin kurulmuş olması gibi nedenlerle oluşmuş yerleşmelere paradoks yerleşme denir.) bile yaklaşık 2000 ile 2400 metrelerde genel olarak sona erer. Bu durum yükseltiyle beraber iklim şartlarının değişmesi sonucunda ekip dikmeye dayanan tarımsal faaliyetlerin önlenmiş olmasından ileri gelir (Doğanay,1995).

Türkiye nüfusu eski çağlardan beri daha çok kıyı bölgeleri ile iç bölgelerin alçak ve yüksek ovaların vadi içleri ve havza bölgeleri gibi düzlük sistemlerinde toplanmıştır.

Kıyı bölgelerinde başlıca nüfus yoğunluk bölgeleri 0 m ile yaklaşık 500–600 m.ler arasındaki yükselti kuşaklarıdır. Daha yüksekler, örneğin 700–800 m.lere doğru eğimli ve dağlık bölgelerde nüfus yoğunluğu çok dikkat çekici bir şekilde azalır ve daha yükseklerle doğru artık devamlı yerleşme şekilleri ortadan kalkar. Bunların yerini mezraa ve yayla gibi geçici kır yerleşme şekilleri alır (Doğanay,1995).

İç bölgelerde, birbirinden uzak ve dikey sınırları daha yüksek yörelerde yerleşmeler göze çarpar. Örneğin iç Anadolu 'da ortalama yükseltisi 800 ile 1000 metreyi bulan Konya ovaları, 800 metreyi bulan Eskişehir Ovaları, Haymana platosu ve Kayseri Nevşehir illeri oldukça yoğun nüfuslanmış yörelerdir. Doğu Anadolu bölgesinde yoğun nüfuslanma bölgeleri genel olarak tektonik ovalar ve havzalar bölgeleridir. Örneğin Erzincan Ovası 1200 metre, Erzurum Ovası 1750–1875 m, Elazığ, Bingöl, Muş ve Malatya ovaları 800–900 ile 1000 metre dikkat çekici bir şekilde nüfuslanmıştır. Böyle olmakla birlikte Türkiye'nin kıyı bölgeleri ile iç bölgeleri arasında nüfus dağılışı yapısı bakımından çok belirgin bir farklılık vardır. Örneğin denizlerde kıyısı olan yaklaşık 26 adet ilimiz Türkiye alanının yaklaşık % 27.9 unu

oluşturup, ülke nüfusunun % 50 sini barındırmaktadır. Bu sahaların bu denli yoğun nüfuslanmasının ve yerleşmenin oluşmasının temelinde yükseltinin azalmasıyla birlikte uygun iklim koşullarının görülmesinin, sulama kolaylıklarının sağladığı üretim çeşitliliği, ulaştırmanın gelişmiş olması, deniz su ürünleri avcılığı ekonomisi vb faktörlerin de kolaylaştırıcı etkileri olmuştur. (Doğanay,1997) Ancak, bu durumun önemli sakıncaları da vardır. Nitekim tektonik kuşaklar dediğimiz bu kuşaklar üzerine yerleşmiş olan ovalarımız, yerkabuğunu birçok noktada kesen, fay adını verdiğimiz kırık hatları üzerine denk gelirler. Bu bölgeler, depremler (yersarsıntıları) bakımından, henüz yerleşmemiş (stabilite kazanmamış) oynak bölgeler (labil yerler) durumundadır. Bu nedenle de, özellikle bu bölgelerde, sık sık depremler meydana gelmekte; bunlardan bazıları, büyük can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Örneğin en yeni deprem felâketlerinden biri olan 17 Ağustos 1999 Marmara depreminde 17.127 can kaybı olmuş ve 41000 konut yıkılmıştır; 12 Kasım 1999 Düzce depreminde ise 845 kişi ölmüştür. Zaten, genç Alp dağ oluşum kuşağı üzerinde bulunması nedeni ile Türkiye arazinin %90'dan fazlası; I., II., III., derecede deprem bölgesi olup, bu bölgelerde, can ve mal kayıplarına yol açacak deprem hareketleri sık aralıklarla beklenebilir. Bu doğal âfet karşısında, almamız gereken en önemli tedbir; çok katlı konutlar yapmaktan kaçınılması olmalıdır. Konutlar, demir ve çimento ile fabrika tuğlası veya kesme taştan yapılmalıdır. Basit konutlar, can ve mal güvenliği açısından tehlikelidir. Ayrıca, konutların çatıları, kesinlikle çamur harcı, yani toprak kullanılarak örtülmemelidir. Bunun yerine, hafif örtü malzemesi kullanılmalıdır (Doğanay,1995).

Ülkemiz arazisinin; yüksek ve engebeli olması, eğimli arazilerin, Türkiye alanı içinde %70 gibi bir pay tutması, yüzyıllardan beri doğal bitki örtüsünün tahribi, yağış tipinin daha çok sağanak yağışlar şeklinde oluşması gibi faktörler, Türkiye'de erozyon ve heyelân hareketi gibi, iki önemli doğal âfeti teşvik etmektedir. Bugün, Türkiye arazisinin %80'den fazlasında, başta su erozyonu (suların aşındırıp taşıması yoluyla toprak kaybı) olmak üzere, su ve rüzgâr erozyonu etkili olmaktadır. Bu süreç, verimli tarım topraklarımızı aşındırarak, göllere veya denizlere taşımaktadır. Örneğin, Aras ırmağı topraklarımızı Hazar Denizi'ne, Fırat ve Dicle ırmakları ise, yine Doğu Anadolu topraklarımızı Basra Körfezi'ne taşır, Karadeniz, Akdeniz ve Ege bölgelerinin ırmakları, bu bölgeler tarım topraklarını, bu denizlere taşımaktadır.

Gerçekten de, örneğin bugünkü Tarsus kentimiz, Efes ve Milas turistik ören yerleri, Eskiçağ'da deniz kıyısında birer iskele (o zamanın limanları) idiler. Bugün, kıyıdan 8-10 km. kadar iç kesimlerde kalmışlardır.

Dağ göçmeleri veya seller biçiminde meydana gelen heyelân hareketleri ise, can ve mal kayıplarına yol açmakta; konutlar, yollar ve köprüler gibi insan eserlerine, büyük zararlar vermektedir. Örneğin, 23 Haziran 1988 tarihinde meydana gelen Çatak Köyü heyelân afeti (Trabzon-Maçka ilçe merkezi yakını) sonucu, 64 can kaybı olmuş ve 42 konut yıkılmıştı. Yurdumuzun, daha çok yüksek ve eğimli arazilerden oluşması ve ayrıca da, kışları çok kar yağması sonucu (yer yer bu yüksek bölgelerde kar örtüsü kalınlığı, 3 ile 6 m.yi bulur), bazı bölgelerimizde, kar çığı ve kaya çığı düşmesi afetlerine yol açar. Bunların neden olduğu can ve mal kayıpları da, oldukça fazladır. Örneğin, sadece 1992 kış mevsiminde; Hakkâri, Şırnak, Kastamonu, Gümüşhane, Erzurum ve Bingöl illeri başta olmak üzere, yurdumuzda çığ düşmesi sonucu, 312 kişi ölmüştü.

Doğal afetler (çığ düşmesi, depremler, seller, dolu ve fırtına gibi) sonucu meydana gelen can kayıplarını telâfi etmek, şüphesiz mümkün değildir. Ama zarara uğramış, evsiz kalmış, tarlasını, bağ ve bahçesini, iş yerlerini kaybetmiş ailelerin bu zararları, Devletimiz tarafından millî bütçeden, mutlaka karşılanmaktadır.

Yıkılan demir ve kara yolları, köprüler, kapanan tüneller, tahrip olan evler, dükkânlar, oteller v.s. kuşkusuz yeniden yapılmaktadır. Sık sık karşılaşılan bu afetlerin verdiği zararlar telâfi edilirken, ülke ekonomisi, bunlardan olumsuz yönde etkilenmektedir. Örneğin, fabrikalar, otoyollar, limanlar, üniversite binaları gibi çok gerekli ve zorunlu alanlar için harcanacak Devlet parasının önemli bir kısmı, bu zararların karşılanmasına ayrılmakta ve ülkemiz ekonomisi, bu yoldan da ağır bir baskı altında bulunmaktadır (Doğanay, 1995).

III-TÜRKİYE'NİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI

Yükseklik kuşaklarının tanımlanması gerekirse; bir coğrafi bölgeyi oluşturan topografyanın deniz yüzeyinden olan yükseklik değişimlerinin incelenmesi, periyodik

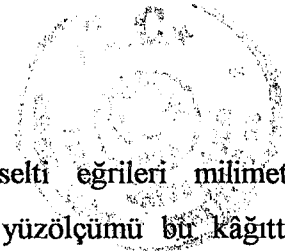
aralıklarla yükseklik değişimlerinin saptanması, ortalama yüksekliklerin bulunarak, bulunan değerlerin nedenlerinin bilimsel veriler ışığında irdelenmesi anlaşılmaktadır. Bir arazi yüzeyinin yüksekliğinden söz edildiğinde bu kavram tek başına fazla bir anlam ifade etmeyebilir, lakin yüksekliğin nedenleri ve sonuçları irdelendiğinde görülecektir ki söz konusu arazi yüzeyinin oluşumu ve gelişiminde yükseklik son derece önemlidir.

Genel anlamda Türkiye, yüksek ve engebeli bir ülke konumundadır. Ülkenin arazi yapısının şekillenmesinde, özellikle yer şekillerinin biçimlenmesinde etkisini gösteren genç hareketler jeoloji, tektonizma ve petrografi önemli yer tutmuştur. Reliefin meydana gelmesi ve gelişmesinde iç-dış güçler ve olayların zaman içerisindeki işleyişleri önemli rol oynamıştır.

Ülkemiz arazisinin başta gelen özelliklerinden biri de yaklaşık 700 m.den yüksek olan yerlerin ve özellikle 1000–1500 m.lik yerlerin ülke toplam alanı içerisinde oldukça geniş yer tutmasıdır. Türkiye yükselti kuşakları ile ilgili olarak, İstanbul Üniversitesi coğrafya profesörlerinden merhum Ali Tanoğlu'nun bu konuda paftalar halinde, bölge bölge hazırlamış olduğu “Türkiye'nin İrtifa Kuşakları” adlı etüdü örnek teşkil etmektedir (Tanoğlu,1947).

Ali Tanoğlu, 1/800 000 ölçekli (8 paftalık) Türkiye topografya haritası üzerinde, 8 öğrencisi ile birlikte, ölçme ve hesaplamalar yaparak Türkiye'nin yükselti kuşaklarının yüzölçümlerini ve Türkiye'nin ortalama yüksekliğini ilk defa rakamsal olarak ifade etmiştir. Bu etüt, “Türk Coğrafya Dergisi”nin IX-X. sayısında (1947) çıkmıştır. Hemen hemen bütün fizikî, beşerî ve ekonomik olaylara etkileri bakımından bu morfometrik ortalama değerlerin ve bu ölçümlerle elde edilmiş bölgesel hipsografik eğrilerin faydası vardır.

Yükselti kuşaklarının hesaplamaları şu 8 paftada yapılmıştır: Ankara, Konya, Sivas, Malatya, Erzurum, Musul, İzmir, İstanbul. İki cetvel düzenlenerek bu paftalardan her birinde “irtifa kuşakları”nın km² olarak yüzölçümleri ile % olarak nispi oranları verilmiştir. Göller bu alanların dışında tutulmuştur. Bu hesaplamalarda yükseklik kuşakları 500 m yüksekliğe kadar 250 m.de bir geçirilmiş, bundan sonrası için 500 m.de bir geçirilerek ölçümler yapılmıştır. Böylece, 0–250, 250–500, 500–1000, 1000–1500, 1500–2000, 2000–2500, 2500–3000, 3000 m.den yukarı kuşaklar belirlenmiştir. Bu yükseklik kuşaklarını karşılayan yüzölçümü ve yüzde değerleri iki ayrı cetvelde verilmiştir.



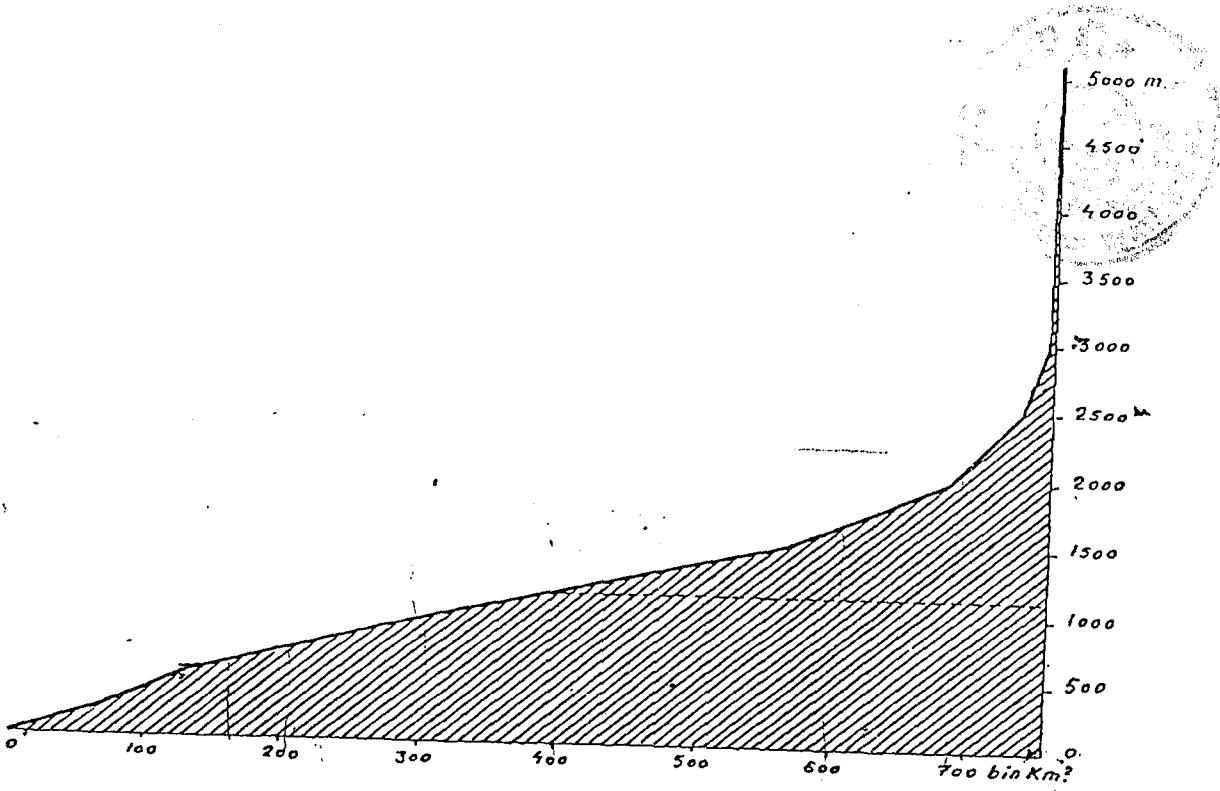
Ölçmeler şöyle yapılmıştır: Önce paftaların eşyüksekti eğrileri milimetrik saydam kâğıtlara geçirilmiş, sonra her yükseklik kuşağının yüzölçümü bu kâğıttaki karelerin sayılmasıyla bulunmuştur. Bu arada bazı paftalar bir defa da planimetre ile ölçülmüş sonuçlar kontrol edilmiştir. Bunun sonucunda elde edilmiş değerler aşağıda verilmiştir:

YÜKSELTİ KUŞAKLARI	ALAN km² (Göller Hariç)	Toplam Alana Oran (%)
0 – 250	79.254	10.4
250 – 500	53.912	7.1
500 – 1000	201.999	26.6
1000 – 1500	230.775	30.4
1500 – 2000	118.248	15.5
2000 +	75.754	10.0
TOPLAM	759.978	100.0

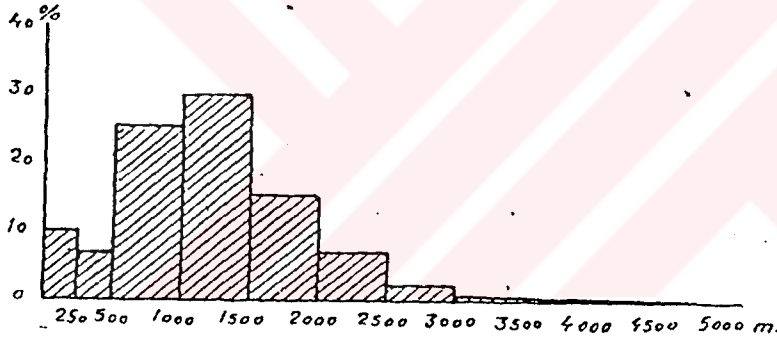
Tablo 1.- Türkiye'nin Yükselti Kuşakları ve Kapsadıkları Alanlar (Tanoğlu, 1947)

Tablodaki değerlere göre 0–250 m kuşağının ülke topraklarına oranı % 10.4, 250–500 m kuşağının % 7.1, 500–1000 m kuşağının % 26.6, 1000–1500 m kuşağının % 30.4, 1500–2000 m kuşağının % 15.5 ve 2000 m.den yüksek alanların oranı ise % 10.0'dur. bu verilere dikkat edecek olursak 0–500 m arasındaki alanlar ülke topraklarının % 17.5 ini, 500–1000 m arasındaki alanlar tüm ülkemizin % 45.9 unu yani neredeyse yarısını kaplamaktadır. 0–250 m ve 2000 m.den yüksek alanların kapladıkları alan aşağı yukarı aynı ölçüdedir.

Tanoğlu, yükseklik kuşaklarının kapladıkları alanları hesaplayıp bütün ülke topraklarına oranladıktan sonra "hipsografik eğri metodu"ndan faydalanarak Türkiye'nin yükseklik kuşaklarının rakamlarını grafik şekline dönüştürerek Türkiye'nin hipsografik diyagramları ve Türkiye'nin hipsografik eğrilerini çizmiştir.



Şekil 1. Türkiye'nin hipsografik eğrisi (Tanoğlu, 1947)



Şekil 2. Türkiye'nin hipsografik diyagramı (Tanoğlu, 1947)

Etüt sonucunda Türkiye'nin ortalama yüksekliği 1132 m olarak tespit edilmiştir; bununla birlikte Anadolu'nun ortalama yüksekliği 1162, Trakya'nın ortalama yüksekliği ise 180 m.dir. Bu değerlere göre Türkiye'nin çok yüksek bir ülke olduğu ortaya çıkmaktadır. Gerçekten dünyadaki kara kütlelerinin ortalama yüksekliği olan 700 m dikkate alınrsa, ülkemizin bu kütlelerden 400 m.den daha fazla yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca yine ülkemizin ortalama yüksekliği ayrı ayrı bütün karaların ortalama yüksekliğinden de fazladır. Mesela, ülkemiz sırasıyla ortalama yükseltisi 330

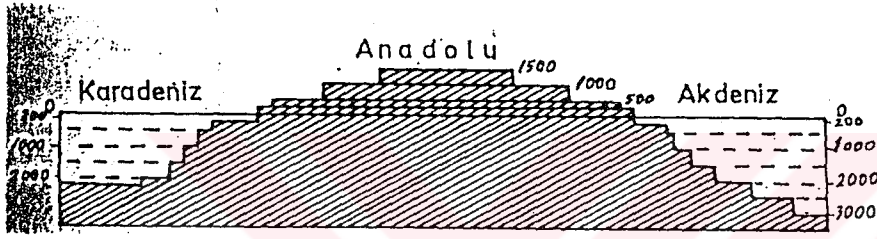
m olan Avrupa'dan, 600 m Afrika'dan, 650 m Kuzey ve Güney Amerika ile diğer kıtaların hepsinden daha fazla yüksek olan Asya (1010 m) dan da daha yüksektir. Dolayısıyla Anadolu'nun Asya'ya bağlı bir kütle olduğu ve yükseklik yönünden de Alp orojenik kuşağı dahilinde bulunduğu, bu yükselti değerlerinden de açıkça belli olmaktadır.

Ortalama yükseklik değerleriyle çizilen hipsografik eğri göstermektedir ki, Türkiye'nin çoğu yeri yüksektir. Ülkemizin âdeta çatısı özelliği gösteren Erzurum-Kars dağ ve yaylalarını içine alan Erzurum-Kars paftasında, arazinin %96,3 ünün 1000 m.den yüksek olduğu ve 1500 m.den yüksek yerlerin % 86,3'lük bir orana sahip olduğu görülmektedir. Bu bölgelerdeki ovalar ve göl seviyeleri bile 1500–1800 metre yüksekliktedir. Batı Anadolu'dan bir örnek olarak İzmir paftasını göz önüne aldığımızda 1000 m.den yüksek yerler bu paftanın içine giren bölgenin % 28,9 unu kapsamaktadır. Bu sahada yüksek yerlerin diğer bölgelere göre daha az yer kaplamasının nedeni, buradaki dağların 2500 m.yi geçmemesi ve yine buradaki çöküntü hendeği ovalarının alçak düzlükler halinde çok yer kaplamasıdır. Orta bölümde Konya paftasındaki yükseklik verilerini göz önüne alırsak 1000 m.den yüksek yerlerin % 71,1'i bulunduğu, aynı paftada 1000–1500 m.lik yerlerin % 52,9'luk bir orana sahip olduğu görülür ki bu yaygınlığın nedeni bu paftada yüksek ova ve platoların oldukça geniş yer kaplamasındandır.

Genel bir değerlendirme ile ülkemizde yükseklik batıdan doğuya doğru tedrici olarak artmaktadır; orojenik kuşakların iç bölümlerine doğru ise yükseklik azalmaktadır. Mesela, Batı Anadolu'da tektonik kökenli havza ve ovalar (Bakırçay, Büyük ve Küçük Menderes ile Gediz Ovaları), deniz seviyesinden başlayıp 200–250 m.ye kadar yükselmektedir; bu tektonik kökenli ovalar arasında doğu-batı yönünde uzanan dağların yüksekliği 1000m.nin üzerindedir. Doğuya doğru İçbatı Anadolu eşiğinde ise yükseklik 1000 m.nin üstüne çıkmaktadır. Orta Anadolu'da özellikle İç Anadolu havza ve yaylalarında yükseklik 850–1000 m arasında seyretmektedir. Doğu Anadolu'da yükseklik artarak 1500 m.nin üzerine çıkmaktadır, bu bölgenin doğu kesimindeki bazı tektonik kökenli ovaların yüksekliği Batı Anadolu'daki dağların yüksekliği ile aynı değerlerdedir. (Erzurum Ovası 1700–2000 m) (Atalay,1987).

Anadolu'nun arz ettiği kütlelerin yüksek oluşu, kuzeyde Karadeniz, güneyde Akdeniz'in tabanı dikkate alındığında açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki:

Karadeniz tabanı 2200 m, güneyde Akdeniz'in Rodos açıklığındaki tabanı 3000 m derinliktedir. Böylece ortalama olarak, kuzey ve güneydeki denizlerin taban kesimi ile Anadolu arasında 3000 m.den fazla yükseklik farkı vardır, bu yükseklik farkı ekstrem olarak 5000 m.nin üzerindedir; Rodos Adasının doğusundaki havzanın en derin yeri olan 4157 m ile Batı Toroslar'da Beydağı silsilesindeki Akdağın 3067 m olan yüksekliği dikkate alındığında, Doğu Akdeniz havzası ile Anadolu kütlesi arasındaki yükseklik farkının 7000 m.nin (7166 m) üzerinde olduğu görülür. Türkiye'nin deniz seviyesinden yüksek olan kısmının hacmi ise 861 000 km³ kadardır (Bilgin, 1957).



Şekil 3. Karadeniz ve Doğu Akdeniz derinlik basamakları arasında yükselen Türkiye'nin yükseklik kuşaklarının bloklar halinde görünümü (Bilgin, 1960)

Kısaca, Anadolu'nun çok yüksek bir kütle olduğu ve adeta yüksek yaylalar vasfında bulunduğu açık olarak belirtilebilir. Türkiye'nin özellikler Anadolu'nun yüksek bir durum almasında yakın bir geçmişte (Pliyosen, Kuvaterner) tektonik yükselmelerle gerçekleşmiştir. Ülkenin bütünü göz önüne alındığında çevresindeki Karadeniz, Ege denizi, Akdeniz ve Marmara denizi gibi çöküntü bölgelerine karşılık topyekün yükselen bir bölge olmuş, tekrar canlı bir aşınım alanı haline dönüşmüştür. Gerçekten de Türkiye'nin bugünkü görünümü alması yüz milyonlarca yıllık uzun bir evrimin, kabaca orta Miyosen'den sonra başlayarak günümüze kadar süren, düşey ve yatay atımlı faylanmalar ve blok hareketlerin yani neo-tektonik safhanın eseridir (Şaroğlu ve Yılmaz 1987; Erinç, 1988). Bu safhanın başlarında eski masifler Mezozoik ve eski Tersiyer'de oluşmuş orojenik yapılar aşınma ile geniş ölçüde aşındırılmış ve

geniş alanlarda deniz seviyesinde yakın aşınım düzlükleri ve hafif dalgalı bir relief uzanmaktaydı. Orta Miyosen'i izleyen dönemde, büyük ölçüde artan sıkışmanın etkisiyle meydana gelen kabuk deformasyonları sonucunda nispeten peneplen halini almış olan olgun topografya yer yer kırılarak veya kubbeleşme biçiminde yükselerek yeniden canlı bir aşınım alanı haline gelmiştir. Yükselen kesimler arasında oluşan çukurlar ve havzalar aşınan malzemenin çökeldiği birikim alanları haline dönüşmüş, bu sırada oluşan kırıklar boyunca çok miktarda mağmatik malzeme yeryüzüne çıkmıştır. Bu aşınım ve birikim süreçleri birçok alanda Pliyosen sonlarına kadar sürmüştür. Bu dönemi, üst Pliyosen ve Pleistosen'de gene faylanmalarla birlikte meydana gelen epirojenik karakterli genel bir yükselme izlemiştir. Bunu sonucunda ülke arazisi şimdiki yüksekliklerine kavuşmuştur. Bu arada çok yaygın olan volkan yığınları yükseklikleri bölge bölge daha da arttırmıştı. Ülkenin en yüksek kesimlerini oluşturan Doğu Anadolu'da geniş alanlar kaplayan ve çoğunlukla bazaltlardan meydana gelen volkanik örtünün oluşmasında faylanmaların dışında, bölgede yerkabuğunun sıkışmalar sonunda kalınlaşması da etkili olmuştur.

IV. ELAZIĞ İLİNİN JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

İnceleme alanı, Güneydoğu Toroslar dağ sırasının kuzeye bakan kenarında bulunan tektonik çöküntü havzalarından biri olan Elazığ alçak depresyonuna karşılık gelmektedir. Sahada yapı-morfolojik gelişim ve akarsuların etkisiyle biçimlenmiş farklı dört ana morfolojik üniteye ayrılabilir (Topçu, 1994):

- Dağlık alanlar
- Plato alanları
- Ovalar
- Vadiler ve Boğazlar

Depresyon % 84'ünü oluşturan dağlık alan ve platolar, çevresindeki depresyonlara göre yüksek alanlar olarak belirerek, sahaya engebeli bir yapı ve görünüm kazandırmaktadırlar.

Bu bölümde, yukarıda çerçevesi çizilen ana morfolojik birimlerin özellikleri, dağılışı üzerinde durulacaktır. Bunun yanı sıra inceleme monoklinal, yatay bünyelere bağlı şekilleri; birikinti koni ve yelpazeleri, vadiler, boğazlar gibi yer şekilleri analiz edilerek, bu yer şekillerinin jeomorfolojik gelişimi morfolojik bulgular ve literatüre bağlı kalınarak açıklanmaya çalışılacaktır.

4.1. DAĞLIK ALANLAR

Araştırma sahasının % 84'ünü oluşturan dağlık alan ve platolar, Elazığ alçak depresyonunun engebeli bir görünüm arzemesine neden olmuştur. Kapladıkları alan itibariyle sahada birinci sırada yer alan dağlık alanlar Alp orojenezine bağlı olarak oluşmuş olup, Güneydoğu Torosların KD-GB yönlü uzantılarına karşılık gelmektedir (Harita No:2).

Güneydoğu Toroslar il sınırlarına güneybatıdan girmektedir. Silsilenin başlangıç noktası olan Karaoğlan Dağı 2347 m yüksekliğindedir. Karaoğlan Dağının devamı olan Hazar Dağı, kuzeyde Hazar çöküntü alanı ve güneyde Behrimaz Havzası gibi iki çukur saha arasında kuzeydoğuya doğru uzanmakta olan bir dağlık küttedir. Hazar Gölü havzası ve Behrimaz havzası ile Hazar Dağı arasında nispi olarak 1000 m. yükselti farkı vardır (Yiğit,1994). Dağın en yüksek noktası 2547 m yüksekliğindeki Gökçen Tepe'dir. Uzanişı dik üçgeni andıran dağlık küttelinin GB-KD yönündeki uzunluğu 20 km olup; yükseltisi batıdan doğuya doğru azalmaktadır.

Hazar Dağının devamı olarak kabul edilen Yaylın Dağları Dicle boğazından itibaren iki yarı kütteden oluşmuştur. Bunlar Güge Dağı ve Hardu Dağı'dır. Bu iki kütle kuzeydoğuya doğru uzanır. Bunlara paralel olarak uzanan Maden Dağları Fırat Nehri ile doğuda Dicle Nehri arasında yaklaşık 50 km uzunluğunda ve K-G yönünde yaklaşık olarak 30 km genişliğinde bir alana yayılmıştır. Bu geniş dağlık küttelinin 400 km.lik kuzeydoğu bölümü, Elazığ il sınırları içerisinde yer almaktadır. Doğuya doğru yükseltisi azalan Maden Dağlarının il sınırları içerisindeki en yüksek noktasını 2517 m. yükseltisi ile Havalı Dağı oluşturur.

Elazığ alçak depresyonunun en yüksek noktasını oluşturan Akdağların en yüksek noktası 2620 m. yüksekliğindedir. Dağlık kütlede tepelerin yükseltisi kuzeye ve güneybatıya doğru düşer. Tepelerin bir araya gelerek oluşturduğu dağlık alan doğuda Bingöl il sınırlarına girer.

Güneydoğu Torosların diğer bir kolunu oluşturan Karga Dağı, Bulutlu Dağı, Hasan Dağı ve Piran Dağları Elazığ depresyonunun batısında KD-GB doğrultusunda uzanır. Bu kol Karga Dağıyla başlar. GB-KD yönlü uzanan dağ, yükseltisi 1500 m.den fazla tepelerden meydana gelmiştir. Bu tepelerin en yüksekliği 1975 m ile Karga Dağıdır. Karga Dağından hemen sonra Hasan Dağının kolunu teşkil eden Bulutlu Dağı KD-GB doğrultusunda uzanır ve Karga Dağında olduğu gibi birden fazla tepenin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Dağın doğu kesimindeki yükselti batıya doğru düşmektedir. Bulutlu Dağı asıl dağlık özelliğine doğu bölümünde sahip olup, batıya doğru yükselti azalmaktadır. Bu özelliğiyle vadilerle parçalanmış bir plato görünümü kazanmaktadır (Tonbul, 1987).

Bulutlu Dağını kuzeybatıdan çevreleyen Baskil depresyonunun kuzey kenarından itibaren jeolojik ve jeomorfolojik özellikleriyle dikkat çeken Hasan Dağı uzanır. Uzunluk doğrultusu, Elazığ'ın diğer kesimlerinde olduğu gibi KD-GB yönlü olan Hasandağı kuzeyde, doğrultusu K-G yönlü Piran Dağlarıyla birleşir. Hasandağı jeolojik ve jeomorfolojik özellikleriyle Fırat'ın Keban'dan sonraki büyük kavisine neden olduğu gibi depresyonların şekillenmesinde etkin rol oynamış bir yükseltidir (Tonbul, 1987).

Bütün özellikleriyle Hasan Dağı, Bulutlu ve Piran Dağlarının yüksek bölümleri sivri tepeler halinde değil farklı seviyelerde gelişmiş ayrı aşınım yüzeyi şeklinde görülmektedir (Tonbul, 1987). Elazığ Ovası, Uluova ve Hankendi Ovası arasındaki eşik sahada yer alan Meryem Dağı'nın en yüksek noktası 1498 m.dir. Yükseltisi doğuya doğru gidildikçe azalır.

Uluova'dan güneye inildiğinde Güneydoğu Toroslar'ın diğer bir kolu; Sivrice Dağları, Çelemlik ve Mastar Dağı uzanır. Sivrice Dağları KD-GB doğrultulu olup, Uluovayı güneyden çevreler. Bu dağlık kütle Kamışlık ve Kuşakçı dağlarından oluşmuştur. Kamışlık Dağı ve Kuşakçı Dağı iki ayrı kütle halindedir. Bunlardan Kamışlık Dağı (2016 m), Karaoğlan Dağı ile Karga Dağı arasında sıkışmış adeta bu iki dağla birleşmiş görüntüsü verir. Kamışlık Dağı kuzey etekleri boyunca uzanan Gözeli Ovasından sonra Kuşakçı Dağına geçilmektedir. Uluova'nın güneybatısında Gözeli ve

Kuşakçı Ovaları ile Uluova arasında uzanan bu dağlık alanın en yüksek noktası 1908 m. yüksekliğindeki Kuşakçı Tepesi'dir. Sivrice Dağlarının yükseltisi Kuşakçı Tepeden sonra doğuya doğru düşmektedir. Hızla alçalın Sivrice Dağları Kaz Gediği geçidindeki tepelik alanda 1200 m.ye kadar iner (Günek,1990). Sivrice Dağları Kaz Gediği geçidindeki tepelik alanda son bulur; bu tepelik alanın doğusundan itibaren Çelemlik Dağları başlar.

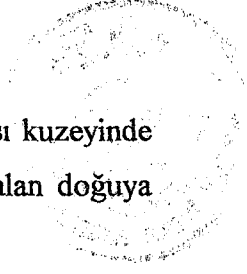
Çelemlik Dağı; Uluova ile Hazar Gölü Havzası arasında bölgenin genel orojenik uzanışına uygun olarak GB-KD istikametinde 10–12 km.lik bir uzanış gösterir. Dağın en yüksek noktası 1659 m. yüksekliğindeki Kuru Tepe'dir.

Çelemlik Dağından sonra Hazar Gölü kuzeydoğusunda uzanan Mastar Dağı; Uluova tabanı ile 4–5 km gibi kısa yatay mesafede 1000–1350 m. kadar nispi yükseltiye sahiptir. Mastar Dağının en yüksek noktası 2171 m yüksekliğindeki Mastar Tepe'dir. Mastar Dağı bu yükseltisini, orojenik ve epirojenik olaylara bağlı genel yükselme yanında kuzey ve güneyindeki faylara borçludur. Tektonik hareketlerden alçak kesimleri ise yine aynı doğrultuda olan Uluova fayı tarafından hem yanal hem de blok faylanmaya maruz kalmış; yamaçlar basamaklı bir görünüm kazanmıştır. Mastar Dağı bu faylar arasında bir yükselim alanıdır (Özdemir, 1996).

Güneydoğu Torosların inceleme sahasının doğu kesimine karşılık gelen Bektaş Dağı, Asker Dağı, Kovancılar Ovasını güneyden ve doğudan çevreleyen Gökdere Dağları, kuzeydoğuya doğru uzanıp, Karakoçan Ovası kuzeyinde Karaboğa Dağlarıyla birleşirler. Kütleli bir özellik gösteren Bektaş Dağı (1724 m), KD-GB yönünde uzanır. Dağın batı yamaçları boyunca K-G yönünde Keban Boğazı yerleşmiştir. Keban Boğazı yapıyı dikine kesmiş Hasret Dağı (1724 m) ile Bektaş Dağını birbirinden ayırmıştır. Bektaş Dağı güneyden ve doğudan alçak plato sahasıyla çevrilidir. Doğuda yer alan platolarla Asker Dağına (1672 m) geçilir. Asker Dağı da Bektaş Dağında olduğu gibi alçak plato sahası üzerinde uzanır. Doğudan Kovancılar Ovası, batısında birden yükselen platoya yaslanmıştır. Dağ kütleli bir özellik göstermektedir.

Kovancılar Ovası batısında sınırlanan orografik uzantılar ovanın güney ve doğusu boyunca uzanan Gökdere Dağları şeklinde tekrar KD-GB doğrultusunda uzanış gösterir. Dağın en yüksek noktasını 1858 m yükseltisi ile Rıtsirt Tepe oluşturur.

Gökdere Dağlarının kuzeyinde yer alan Mazi Dağı, Karakoçan Ovası kuzeyinde yükselen dağlık alanla birleşir. Elazığ ilinin kuzey kesimindeki bu dağlık alan doğuya doğru, Bingöl il sınırları içindeki Körboğa Dağlarıyla birleşmektedir.



4.2.PLATOLAR

Araştırma sahasındaki platolar, dağlık alanları çevreleyen çukurluk ve havzaların belirli taban seviyelerine göre aşınması sonucu ortaya çıkmıştır. Bu platolar, havzalara ait sistemler olup, dağların doruk bölümleri ile havza tabanlarındaki geçiş alanlarını oluşturmaktadırlar. Buldukları yükseltilere göre bu platolar alçak ve yüksek platolar olarak sınıflandırılmışlardır. Kapladıkları alan itibariyle ikinci sırada yer alan platolar, ilin daha çok doğu ve batı kesiminde geniş alanda yayılış göstermektedirler (Harita No:2).

Elazığ depresyonunun batı kesiminde platolar Hasan Dağı yüksek kütlesi etrafında kümelenmiş, çevrelenmiştir. Başka bir ifadeyle Seher Dağı, Şelil Dağı, Piran Dağları, plato alanları üzerinde küçük odacıklar halinde belirlemektedirler. Yöre batıda Malatya, doğuda ise Elazığ-Uluova depresyonları arasında bir eşik saha olarak belirmiş olup, genelde 1300–1400 m ortalama yükseltiye sahip bir plato karakteri gösterir (Tonbul, 1987).

Hasandağı yüksek kütesinin batı yamacı boyunca uzanan plato sahasında, yükselti Fırat Nehrinin açmış olduğu boğaza doğru 1300 m.den 900 m.ye kadar düşmektedir. Güney yamaçta ise kuzeydoğuda Baskil depresyonu ile sınırlanan alanda yüksek plato sahası uzanır. Kuzeyde, Fırat Boğazı ve Piran Dağlarıyla sınırlanan sahada yüksek plato özelliği gösterir ve yükseltisi Fırat Boğazına doğru 1250 m.ye düşer.

Hasan Dağını doğudan ve batıdan çevreleyen platolar aynı şekilde parçalanmış özellik gösterirler. Doğudaki platolar Kuzovaya doğru adeta basamak şeklinde inerler. Yükselti, Kuzova'nın tabanına inen yamaçlarından itibaren alınacak olursa, ortalama 1400 m. olarak seyreder.

Keban Baraj Gölünün bitiminden itibaren 35 km uzunluğunda yarma vadi içinde akan Fırat Nehrinin kuzeyindeki saha ise genel olarak alçak plato sahasına karşılık gelmektedir.

Elazığ'ın orta kesimindeki platolar genel olarak Elazığ Ovası ile Uluova arasında ve Kuzova'nın doğusunda yer almaktadır. Elazığ alçak depresyonunun orta kesiminde yer alan en önemli plato, Harput Platosudur. Çevresindeki alçak alanlardan 500–600 m. yüksekte, deniz seviyesinden ortalama 1300–1500 m yüksekliğinde doğu-batı doğrultusunda uzanan bir platodur. Güneyden Elazığ Deresi, kuzey ve doğudan Murat Nehri ve kolları, batıdan ise Sarini Çayı ve kolları tarafından derin vadilerle ayrılmıştır.

Akkan, Harput Platosu ile ilgili bilgi verirken “Elazığ Ovası yükselmiş, yükselirken çarpılmış ve genel olarak güneye meyillenmiş bir yontukdüz (peneplen) sathına tekabül eden bu düzlükten oldukça dik yamaçlarla ayrılır. Ova ile plato arasındaki bu yamaçların oluşumunda fayların etkisi olduğu görülmektedir” demiştir. Bu faylar Harput yükselirken ve güneye doğru çarpılırken meydana gelmiş ve Elazığ Ovasının bir depresyon olarak derinleşmesine sebep olmuş yani alüvyon birikiminden önce belirilmiş olan faylardır (Akkan, 1972).

Harput Platosu yaklaşık olarak 1000 metrelerde yükselti ile çevreleyen alçak plato sahası, Keban Barajı çöküntü alanına kadar yayılım gösterir.

Araştırma sahasının doğu ve güney kesimindeki platolar, Meryem Dağını Elazığ Ovası kuzeyindeki yüksek sahaya bağlayan orografik uzantı görünüşündeki, Meryemli yöresi diye adlandırılan eşik sahasından doğuya doğru ilerlenildiğinde alçak ve yüksek plato olarak Fırat Nehrine kadar uzanmaktadır. Ayrıca güneyde Maden Dağları ve Dicle Boğazından itibaren dağlık alanı çevreleyen plato alanı uzanır.

Diğer bir plato sahası da Kovancılar Ovası ile Başyurt Ovası arasında ve Kovancılar Ovasının batısı ile Başyurt Ovasının kuzeyinde uzanmaktadır. Bu alandaki plato sahası da geniş hafif dalgalı bir alanda akarsular tarafından fazlaca parçalanmıştır. Asker Dağından itibaren batıda Bektaş Dağı, kuzeyde Peri Suyu, güneyde Keban Baraj Gölü arasında ortalama yükseltisi 1200 m olan alçak plato sahası uzanır. Bu plato alanı genç tektonik hareketlerin yol açtığı deformasyonlardan yoğun bir şekilde etkilenmiş, özellikle faylar topografyada derin izler bırakmıştır. Günümüzde yarı kurak ve yarı nemli iklim şartları altında akarsular da derin bir şekilde ayrılmıştır (Özdemir, 1996).

Platonun yükseltisi Peri Suyu civarında 900 m.ye düşer. Alçak plato Asker Dağı kuzeyinde devamsızlık arz edip; Kovancılar Ovası ile Başyurt Ovası kuzeyinde yüksek plato fazlaca parçalanmamış olup, nispeten kütleli bir özellik gösterir. Plato, Başyurt Ovasıyla, Karakoçan Ovası arasında adeta ada şeklinde az eğimle iner. Özdemir, Kovancılar Ovası çevresinde yer alan platolar hakkında bilgi verirken “ Platolar ortalama 1450–1700 (Alt-Orta Miyosen), 1300 ile 1350 m.ler (Üst Miyosen) arasında uzanan yüksek platolar, 1100–1250 m. (Pliyosen) ve 950–1050 m. (En Alt Pleistosen) yükselti değerleri gösteriler” şeklinde ifade etmiştir.

Kovancılar Ovası çevresindeki alçak platoların yükseltisi güneye doğru inildiğinde 2000 m.de seyreder. Maden Dağlarını çevreleyen ve Dicle Boğazıyla sınırlanan alçak plato sahası 1260 m.de seyreder ve ana akarsular tarafından parçalanmış bir özellik gösterir. Dicle Boğazından itibaren ortalama 1200 m. yükseltide alçak plato sahası devamsızlık arzeder. Yükselti kuzeyden güneye doğru düşer.

Batıdan doğuya doğru sıralanacak olursa alçak platoyu, Dicle Nehrine katılan Maden Çayı, Bahra Deresi, Kummek Deresi gibi akarsular genel olarak kuzey-güney doğrultusunda yarmış ve parçalamışlardır.

4.3. OVALAR

Ovalar inceleme alanında kapladıkları alan itibariyle üçüncü sırada gelirler ve dar alanlı parçalar halinde yayılım gösterirler. Elazığ toplam alanının % 14,9'unu kaplayan ovalar, uzanış itibariyle orojenik kuşakların uzanışına paralel bir uzanış göstermektedirler (Harita No:2).

Bunlardan Elazığ Ovası Uluova'nın kuzeybatıya doğru sokulmuş bir kolu görünümündedir. KD-GB yönünde bölgenin genel tektonik uygunluk gösterir. Elips şeklindeki ovanın uzun eksenini 12–13 km, genişliği 3–3,5 km, arasında olup, ovanın alanı yaklaşık olarak 36 km²'dir. Deniz seviyesine göre 950–1050 m arasında değişen yükseltilere sahiptir (Günek, 1990).

Elazığ Ovasının tabanında kalınlığı yer yer değişen kalın bir alüvyal dolgu tespit edilmiştir. Bu alüvyal dolgu ortalama 150 m.dir. Ovanın dış drenaja açılması ile bu alüvyal dolgu Gümüşkavak Boğazı vasıtasıyla Elazığ Deresi tarafından kısmen boşaltılmıştır.

Ovanın oluşmasında kuzeydeki aşınım yüzeyinin çarpılması etkili olmuştur. Bunun yanı sıra Akkan'ın da belirttiği üzere ova tabanının kuzey kenarına paralel uzanan örtülü fayların da bu depresyonun teşekkül etmesinde payı oldukça büyüktür.

Elazığ Ovasında akarsu taraçalarına rastlamamaktadır. Ovanın kuzeyinde ve güney kenarında birikinti konileri oluşmuşlardır. Harput Platosundan inen akarsuların taşımış olduğu malzemeye oluşmuş birikinti konilerinin birbiri ardınca sıralanması ile Piedmontlar oluşmuştur.” Elazığ Ovasının kuzeyinde Ulukentten, Keklik Tepe'ye kadar birikinti konilerinin birleşmesiyle 8–9 km uzunluğunda bir dağ eteği ovası bulunmaktadır. Bu dağ eteğinden dolayı ova tabanı kuzeyden-güneye doğru bir eğim kazanmıştır.” (Günek, 1990).

Araştırma sahasında önemli bir morfolojik üniteye karşılık gelen Uluova, kenarları faylarla sınırlı senklinal karakterli tipik bir alüvyal çöküntü ovasıdır. Uluova'nın deniz seviyesinden yüksekliği 850–1000 m. arasında değişmekte olup, doğuya doğru çok hafif meyillidir. Elips şeklindeki ovanın uzun eksenini 35 km, genişliği ise 10–15 km.dir. Bu şekli ile ova 350–400 km²lik bir alan kaplamaktadır. Bu alanın 120 km²lik kısmı Keban Baraj Gölü rezervuar alanı tarafından işgal edilmiştir.

DSİ (1970)'nin yapmış olduğu jeolojik ve jeofizik sondajlarına göre Uluova kalın alüvyonlarla örtülüdür. Bu alüvyal örtünün kalınlığı ovanın uzanış yönünde artmaktadır. Güneybatıda 100 m derinlikte alüvyal örtünün altında temel araziye geçildiği halde Yazıkonak Köyü dolaylarında ancak 300 m.den sonra temel araziye geçilmektedir. Daha doğuda bu örtü iyice artmış olup 400 m derinliğe inildiği halde bile temel araziye geçilememiştir (Günek, 1990).

Uluova Neotektonik dönemde faylanmaya bağlı olarak orojenik kuşaklar dışındaki kesimlerin harekete, parçalanarak cevap vermiş çöküntü alanlarından biridir. DAF fayına bağlı olarak Hazar Gölü çöküntü hendeği ve Elazığ Ovasıyla beraber oluşmuştur. Ova senklinal karakteri gösteren bir çöküntü alanıdır (Akkan, 1972).

Elazığ ilinin batı kesiminde uzanan Kuzova Havzası, ilin ikinci büyük ovasıdır. Kuzova tipik bir ova özelliği göstermekten ziyade, içerisinde Sarını Çayının aktığı geniş tabanlı bir vadiye karşılık gelir. Havza tabanı kendisini çevreleyen yüksek plato ve gerisinde dağlık alan arasında ortalama 1000–1100 m yükseltiye sahiptir. Havza tabanı ile kenarındaki dağların doruk bölümleri arasında 1200-1300m; yüksek plato yüzeyleri arasında 250–300 m.lik nispi yükselti farkı bulunmaktadır (Tonbul, 1987).

Kuzova havzası Alpin orojenik hareketine bağlı olarak oluşmuş bir senklinele karşılık gelir. Kuzey-güney doğrultulu uzanan havza çevresindeki dağlık alanların sularını boşaltmaktadır. Baskil Ovası Elazığ'ın batı kesiminde yer alıp doğu-batı yönünde uzanan dar alanlı bir ovadır. Ovanın kuzeyinde Hasan Dağı, güneyinde ise Bulutlu Dağıyla çevrelenmiş olup bu dağlar arasında tipik bir dağ arası havza özelliği gösteren depresyondur (Tonbul, 1987). Kabaca dikdörtgeni andıran havzanın alanı 185 km² olup, ortalama 1250 m yükseltiye sahiptir. Doğu-batı yönünde uzanan ova, oluşum itibarıyla tektonik kökenli bir depresyondur.

Şekil olarak bir yumağı andıran Birvan Havzası Elazığ'ın batısında yer alır. Doğu-batı genişliği güneyde 8 km, kuzeyde ise 14–15 km.dir. Kuzey-güney doğrultusunda uzunluğu 6–9 km arasında değişmektedir. Havzanın eğimi genel olarak güneydoğudan, kuzeybatıya doğrudur. Birvan depresyonunun alçak kesimleri Baskil ve Kuzova Havza tabanlarıyla çevrelenmiştir (Tonbul, 1987).

Elazığ ilinin güney kesiminde yer alan Behrimaz Ovası, kendisini çevreleyen dağlık alanların uzanışıyla aynı doğrultuda kuzeydoğu-güneybatı yönlü olarak uzanır. Ovanın boyu 13 km, genişliği 2–3,5 km.yi bulmaktadır. Genişliği uzunluğuna göre kısa olan ova 30 km²lik bir alan kaplamaktadır. Ortalama yükseltisi 1300 m olan ovanın tabanı diğer ovalarda olduğu gibi alüvyonlarla kaplıdır. Bu alüvyal örtünün kalınlığı 30–80 m arasında değişmektedir.

Birikinti koni ve yelpazelerinin oluşturduğu kısımlarla birlikte havza tabanı ele alındığında havzanın bir dağ içi ovası özelliği taşıdığı söylenebilir (Yiğit, 1994). Havzanın oluşumu tektonik olaylara bağlı olarak gelişmiş bir senklinele karşılık gelmektedir.

Behrimaz havzasının kuzeydoğusunda uzanan ve Behrimaz Havzasından 1295 m yükseklikte bir eşikle ayrılan Çitli Ovasının uzanışı kuzeydoğu-güneybatı yönlüdür. Ovanın bu yönde uzunluğu 7 km; kuzey-güney yönünde genişliği 5 km kadardır.

Elazığ'ın doğusunda yer alan Yarımca Ovası, Murat Vadisi boyunca uzanan ovalardan biridir. Ova güneyden Keban Baraj Gölü, doğuda Kovancılar Ovası, kuzey ve batıdan plato sahaları ile kaplıdır. Ortalama 860 m yükseltiye sahip olan ovanın, doğu-batı yönünde uzun eksenini 11 km, en geniş yeri kuzey-güney yönünde olup kabaca dikdörtgeni andırır. Kuzeyindeki plato sahasından inen akarsuların taşımış oldukları malzemelerle ova kenarında birikinti konileri oluşmuştur. Tektonik kökenli olan ovanın yüzeyi, genç dönemlerin ürünü olan alüvyonlarla dolmuştur.

Kovancılar Ovası, Elazığ ilinin doğusunda yer alan en büyük ova olma özelliğindedir. Ovanın ortalama yükseltisi 950-1050 m.ler arasındadır. Uzunluğu 11 km, genişliği 7,5 km olan ovanın şekli kabaca paralel kenara benzemektedir.

Pliyosen yaşlı göllerle kaplı olan ova tabanı içinden geçen Sekrat Deresi ve kolları tarafından büyük ölçüde yarılmıştır. Yarıma değeri 5-10 m ile 70-90 m arasında değişmekte olup yarılanın derecesi güneye doğru artmaktadır (Tonbul S. ve Özdemir M.A. 1990).

Kovancılar Ovasının kuzeyinde uzanan Başyurt Ovasının ortalama yükseltisi 1000 m civarındadır. Ovanın oluşumu tektonik olaylara, faylanmaya bağlı olarak gelişmiştir. Ova eğimi güneyden-kuzeye doğru olup, ovayı çevreleyen dağlık alanlardan beslenen Bulanık Çayı ovayı drene ederek, sularını Peri Suyuna boşaltmaktadır.

Karakoçan Ovası, Elazığ Havzasının doğu kesimindeki depresyon alanlarından biridir. Ova tabanı ile çevresindeki yüksek alanlar arasında büyük yükselti farkı vardır. Bu yükselti farkları 400 m ile 1000 m arasında değişmektedir. Ovanın sularını Karakoçan Deresi drene etmektedir.

4.4. VADİLER VE BOĞAZLAR

Araştırma sahasımızdaki ilk akarsu ağı, Alp Orojenezi esnasında senklinal olarak beliren havzanın çevresindeki yüksek alanlarda kısa boylu akarsular şeklinde kurulmuştur. Miyosen ve Pliyosendeki tektonik hareketlerle dağlık alanlardaki akarsular yataklarını iyice derinleştirmişlerdir. Kuvaterner başlarında Uluova havzasının dış

drenaja bağlanması ile havzayı işgal eden göl çekilmiş, yeni konsekant akarsular belirmiş, Uluova'nın güneybatısından doğan Haringet Çayı da boyunu uzatarak Murat Nehri'ne kavuşmuştur. Bu nedenle sahadaki akarsular ve oluşturdukları vadiler birden fazla devrenin izlerini taşımaktadırlar. Ayrıca saha tektonik bakımdan aktif olduğundan, akarsular ve oluşturdukları vadiler denge profiline ulaşmamışlardır (Özdemir, 1996).

Araştırma sahamızdaki önemli boğazlar ise Gümüşkavak Boğazı, Keban Boğazı, Uluova ve Avcılık Boğazlarıdır. Uluova Boğazı, Murat Nehrinin tektonik hareketlerle yükselen dağlık kütle içerisinde gömülerek açtığı antesedant bir boğazdır. Boğaz, Harput Platosu ve doğuya doğru devam eden Bektaş Dağını kuzey-güney yönünde 8 km uzunluğunda yarararak Keban-Pertek oluşu ile Uluova çöküntüsünü birleştirmektedir (Özdemir, 1996).

Gümüşkavak Boğazı, Elazığ ve Uluova depresyonları arasındaki eşik sahanın Elazığ Ovasına göre daha alçakta alan Uluova'ya dönük akarsuların vadilerini geriye doğru oymaları ile açılmış kapma bir boğazdır. Kapma sonucu akarsuyun gücü daha da arttığından yatağını gittikçe derinleştirmiş ve bugün belirgin bir boğaz olan Gümüşkavak Boğazını meydana getirmiştir.

Keban Deresi; Birvan Havzasının batısında, Süleymanlı Köyü yakınlarında en önemli iki kolu olan Temte ve Melan Derelerini aldıktan sonra Fırat Nehrine kadar yaklaşık 10 km uzunluğundaki bir boğaz içinde akmaktadır. Keban Deresi, kuzey-güney yönünde uzanan Piran Dağları içine yaklaşık 700-800 m. kadar gömülerek, belirtilen boğazı açmıştır. Giriş bölümünde 1000 m civarında bulunan boğazın taban yüksekliği akarsuyun Fırat Nehrine kavuştuğu yerde 750 metrelere kadar inmektedir (Tonbul, 1987).

Avcılık Boğazı, Kuzova Havzasının eski Murat Nehri bugünkü Keban Baraj Gölüne bağlar. Kuzey-güney yönünde uzanan boğazın Avcılı köyünden, Keban Baraj Gölüne kadar olan uzunluğu 6 km.dir. Ancak baraj gölü, boğaza girinti yapar ve boğazın uzunluğu 17 km.yi bulur. Avcılı Boğazının yamaçları oldukça diktir. Boğazın büyük bölümü bazaltlar içinde açılmış olduğundan yamaçlar oldukça dik bir durum gösterir ve bu özelliğiyle de boğaz adeta bir kanyonu andırır (Tonbul, 1987).

Dicle vadisi, Dicle Nehrinin Hazar-Maden-Yaylın Dağları arasında kuzey-güney doğrultusunda uzanan bir yarma vadidir. Erinç, vadiyi tanımlarken: "Güneydoğu



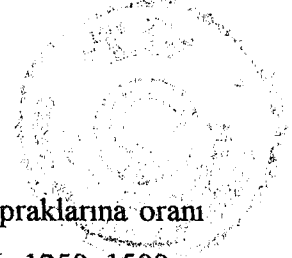
Toroslar'ın morfoloji ve jeoloji bakımından en alçak kısmı olan orta kesimine Dicle Nehri boğaz olarak yerleşmiştir” demiştir.

V.- ELAZIĞ İLİNİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI VE YÜZÖLÇÜMLERİ

Elazığ ilinin yükselti kuşakları, K.40, K.41, K.42, K.43, L.41, L.43, L.44 ve J.44 paftalarından oluşan topografya haritası üzerinde bilgisayar ortamında ölçme ve hesaplamalar yapılarak, ilin en alçak kesimleri ile en yüksek kesimleri arasında kalan kuşaklar dikkate alınarak tespit edilmiştir. Bu hesaplamalar sonucunda yükselti kuşakları ilin en düşük noktasının 680 m olması nedeniyle 750 m yüksekliğine kadar 70 m.de geçirilmiştir; bundan sonrası için 250 m.de bir geçirilerek ölçümler yapılmıştır. Böylece 680–750, 750–1000, 1000–1250, 1250–1500, 1500–1750, 1750–2000, 2000–2250, 2250–2500 ve 2500 m.den yüksek kuşaklar belirlenmiştir. Daha sonraki aşamada, belirlenen yükselti kuşaklarının her birinin m² olarak yüzölçümleri ve % olarak nispi oranları ile çevre uzunluklarını veren üç ayrı cetvel düzenlenmiştir. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen değerler aşağıda verilmiştir.

BASAMAKLAR	ALAN (m ²)	%	ÇEVRE UZUNLUĞU
- 750	182.364,241	1,959	422.629,7
750 – 1000	2.048.594,513	21,997	1.889.350,2
1000 – 1250	3.231.099,015	34,693	5.639.500,7
1250 – 1500	2.146.743,946	23,050	2.509.940,3
1500 – 1750	1.114.221,822	11,964	1.991.120,8
1750 – 2000	442.051,727	4,746	1.084.613,4
2000 – 2250	128.364,886	1,378	358.741,9
2250 – 2500	19.346,835	0,208	106.124,5
2500 +	524,286	0,005	7.420,6
TOPLAM	9.313.210,655	100,000	616.463,6

Tablo 2.- Elazığ İlinin Yükselti Kuşakları



Tabloda belirtilen değerlere göre 750 m.den alçak alanların il topraklarına oranı % 1,9, 750–1000 m kuşağının % 21,9, 1000–1250 m kuşağının % 34,6, 1250–1500 m kuşağının % 23 ve 2000 m.den yüksek alanların oranı ise % 1,4'dür. Bu verilere dikkat edilecek olunursa 1000–1500 m arasındaki alanların tüm il alanının % 57,6'sını, yani yarısından fazlasının kapladığı görülmektedir. İl alanının % 91,4'ü, yani neredeyse tamamı 750m.-1750m kuşağı arasında uzanmaktadır. 750m.den alçak alanlar ile 2000 m.den yüksek alanlar ise yaklaşık olarak % 2'lik bir oranla aşağı yukarı aynı ölçüdedir. Genel bir kaide olarak ülkemizde batıdan doğuya doğru yükselti artışının ve basamaklanmanın örneğini Elazığ ili genelinde de görmek mümkündür. İlin batı kesiminde Karakaya Baraj Gölü çevresi, yükseklik açısından il genelinin en düşük (690 m) bölümüne karşılık gelmektedir. Doğuya doğru sahil şeridi boyunca yükselti 1000 m.ye kadar çıkmakta, iç kesimlerde özellikle şehir yerleşmelerinin de kurulmuş olduğu ova ve havzalarda yükseklik 1000m.-1500m. arasında seyretmektedir. Elazığ'ın doğu kesimlerinde ise yükseklik daha da artarak 2000m.lerin üzerine çıkmakta; ilin en yüksek bölümlerini oluşturan bu sahada Akdağların yükseltisi 2620 metreye ulaşmaktadır.

Elazığ il arazisinin başta gelen özelliklerinden biri de güney ve güneydoğu sınırı boyunca uzanan dağlık alanlardan kuzeye doğru yükseltinin tedrici olarak azalmasıdır. İlin güney kesiminde Güneydoğu Toros Kuşağının kollarını oluşturan dağ sıralarında yükselti 2000m.nin üzerindedir. Kuzeye doğru iç kesimlerde 1000m.-1500 m. kuzey sınırında bulunan Keban Baraj Gölü çevresinde ise 750 m.nin altına düşmektedir.

Her şeyden önce engebeli bir arazi yapısına sahip olan Elazığ ili dağ, plato ve ova gibi morfolojik ünitelerden oluşmuştur. Bu ünitelerin iç içe sistemler halinde bulunması kısa mesafelerde yükselti koşullarının değişmesine neden olmuştur. Aynı ayrı her bir kuşağın dağılımını ele aldığımızda bu değişimin açıkça ortaya çıktığını görmekteyiz

İl genelinde yükseklik kuşaklarına ayrı ayrı bakıldığında ise;

690m-750m Yükselti Kuşağı:

1/100.000 ölçekli topografya haritalarının sayısallaştırılması ve arazi ölçümleri neticesinde görülmektedir ki; Elazığ ilinde 680 m – 750 m. arasında yer kapsayan yükselti kuşağı ilin batı yakasında, Karakaya Baraj Gölü kıyısında ince bir sahil şeridi şeklinde dağılım göstermekte olup, toplam 182km^2 'lik bir alana karşılık gelmektedir. Bu kuşak il genel arazi varlığının yaklaşık % 1,959'luk bölümünü oluşturmakta ve kapsadığı alan itibari ile 422 km. uzunluğunda bir şekil oluşturmaktadır (Harita No:3).

750m. – 1000m. Yükselti Kuşağı

750m. – 1000m. Yükselti kuşağı il genelinde daha ziyade Karakaya ve Keban Baraj Gölleri kenarındaki sahil şeridi boyunca bir uzanış takip etmekte olup, ilin güneydoğusunda Diyarbakır il sınırı civarında da bu kuşak içerisine düşen alanlar gözlenmektedir. İl genelinde toplam alanın % 21,997 'ine karşılık gelen bu yükselti kuşağı 2.048 km^2 'lik toplam alanı ile il yüzeyinde toplam 1.889 km. çevre uzunluğunda bir bölgeyi kapsamaktadır (Harita No:4).

1000m. – 1250m. Yükselti Kuşağı

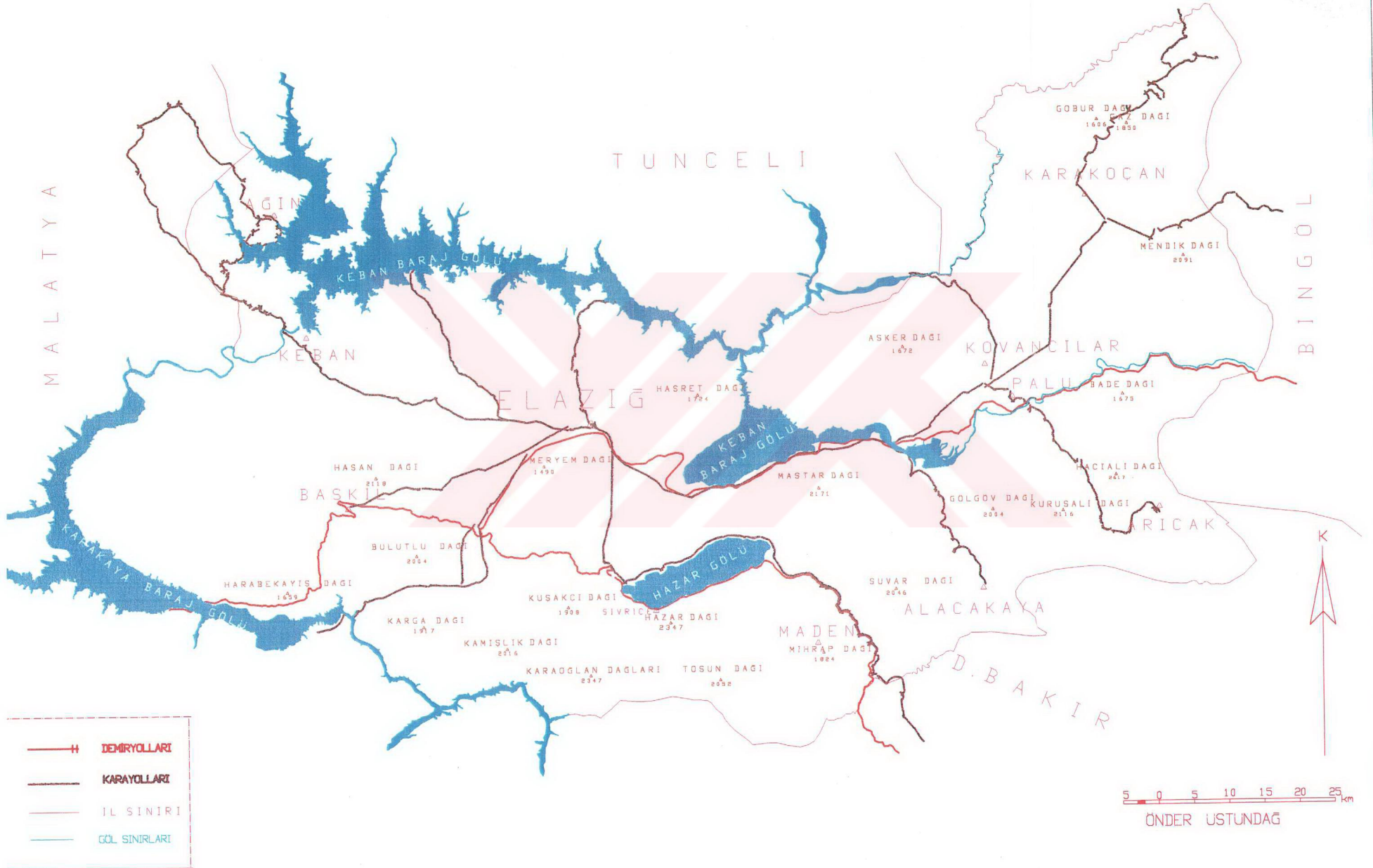
Elazığ ilinin %34.693'lük bir bölümünü kapsayan ve bu oran ile il genelinde en fazla alanı işgal ettiği gözlenen bu yükselti kuşağı daha ziyade ilin batı, güney, güneydoğu ve kuzeydoğu bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Bu kuşak 3.231 km^2 'lik bir alan işgal etmekte ve kapsadığı alan itibari ile 5.639 km. çevre uzunluğuna sahip bir bölgeyi kapsamaktadır (Harita No:5).

1250m. – 1500m. Yükselti Kuşağı

Araştırma sahamızın %23,050'lik bir dilimini barındıran 1250m – 1500m. İrtifa kuşağı kapsadığı alan itibari ile 2.146 km^2 'lik bir büyüklük oluşturmakta ve bu alan 2.509 km.lik bir çevre uzunluğuna karşılık gelmektedir. İl genelinde 1250m. – 1500m. Yükselti basamağı ilin orta batı, güney, güneydoğu, kuzeydoğu ve kuzey bölümlerinde yaygın olarak gözlenmektedir (Harita No:6).

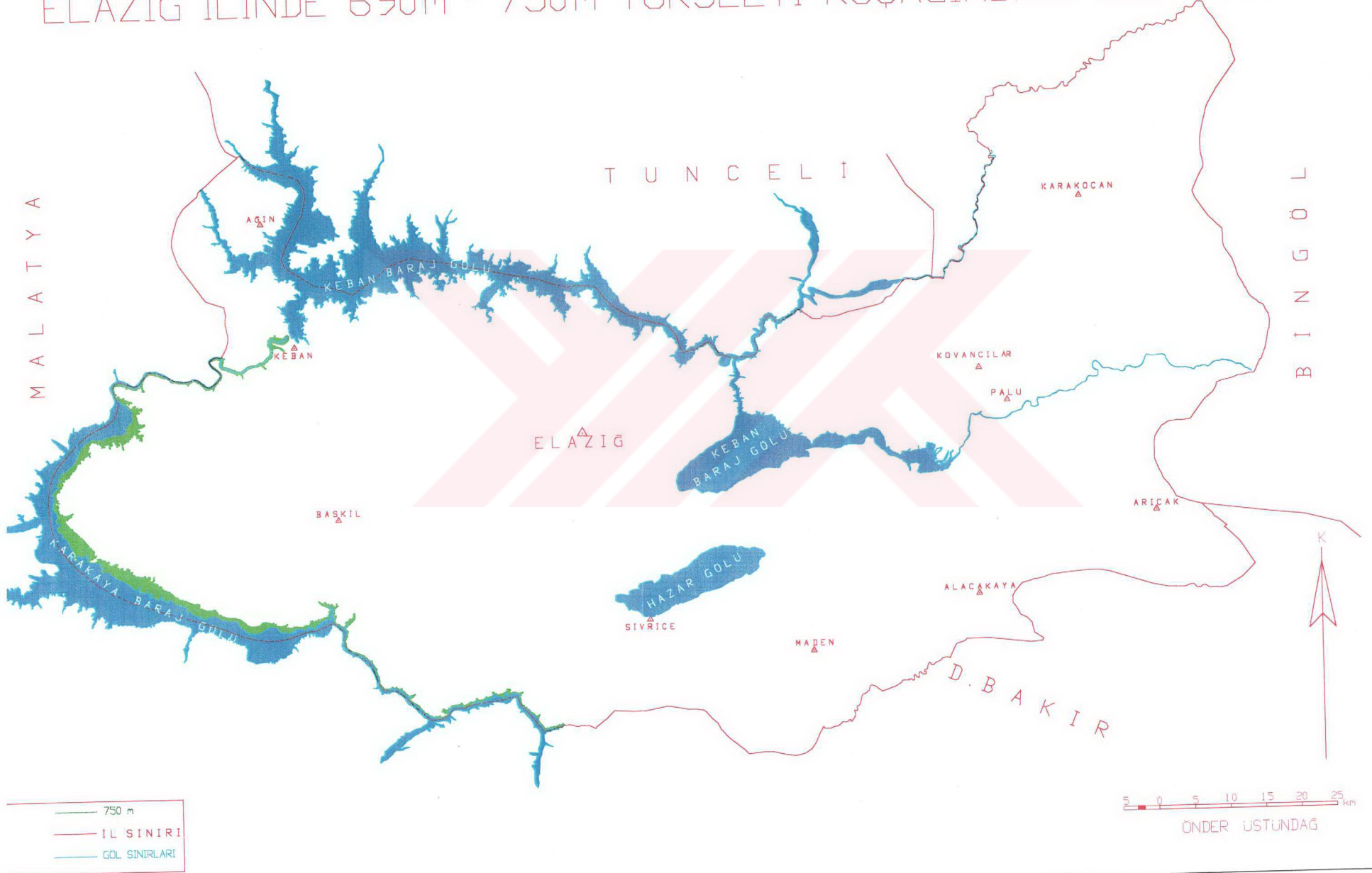
HARİTA NO: 2

ELAZIĞ İLİ YOL HARİTASI



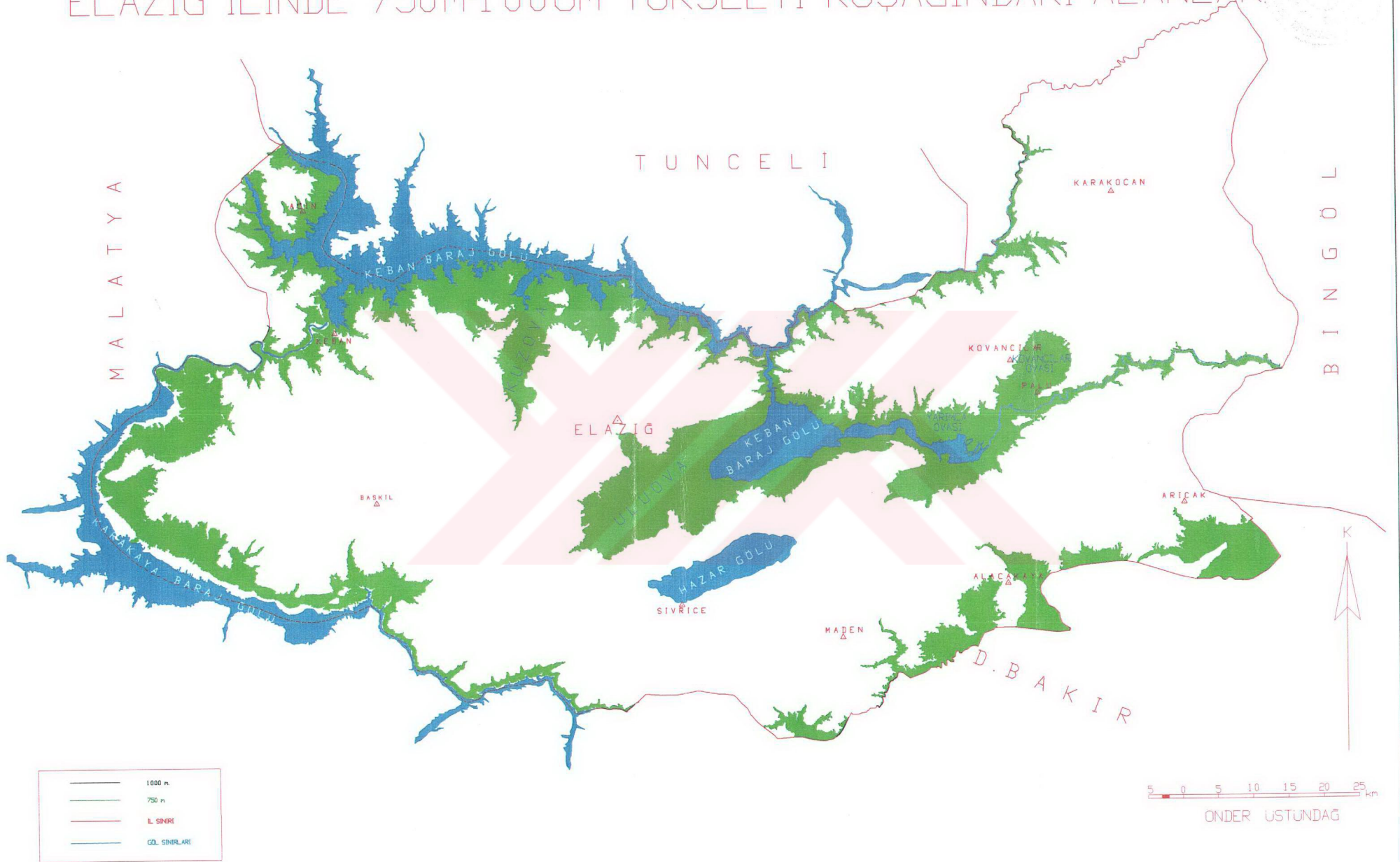
HARITA NO: 3

ELAZIĞ İLİNDE 690m - 750m YÜKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR



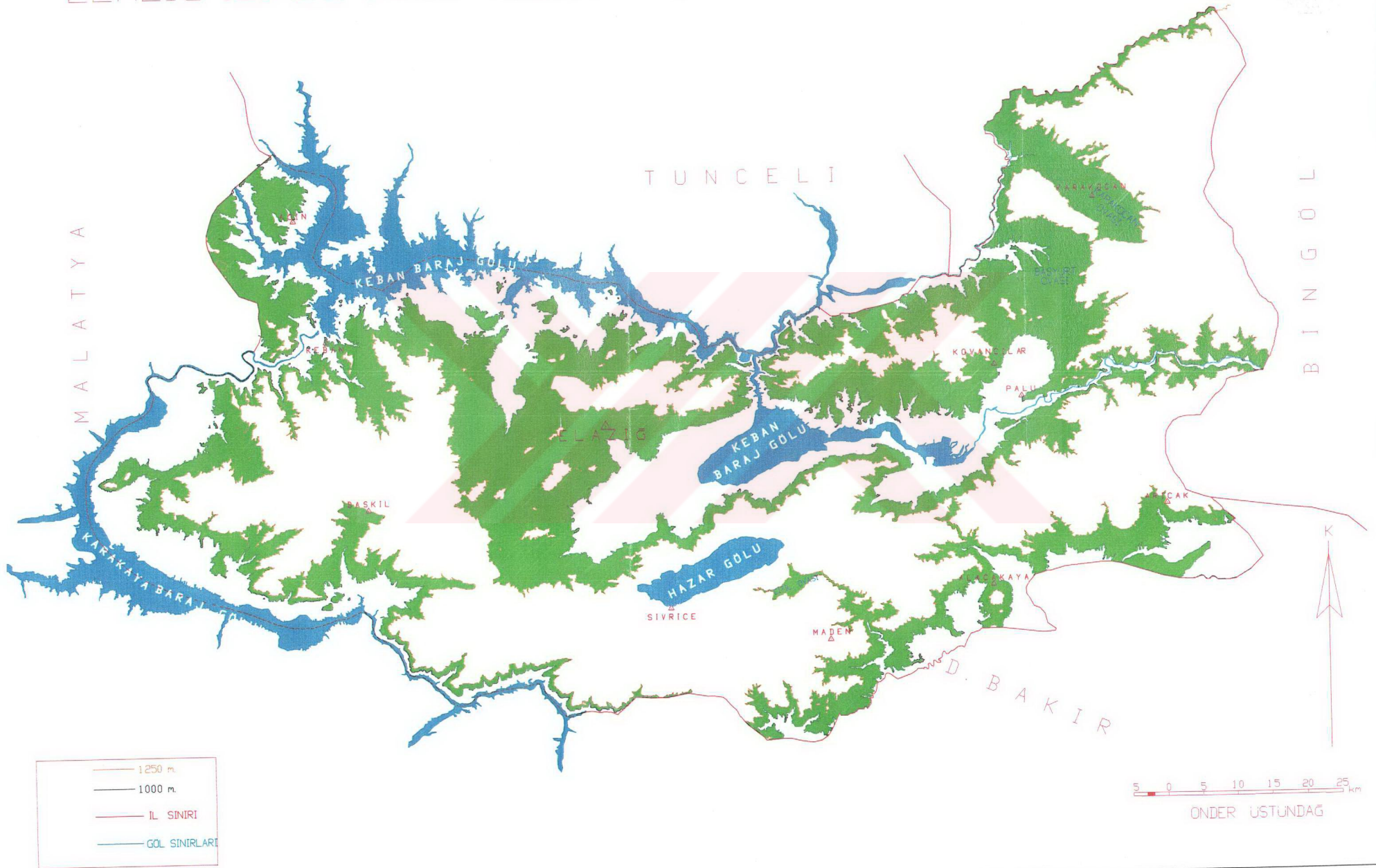
HARITA NO: 4

ELAZIĞ İLİNDE 750m-1000m YÜKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR

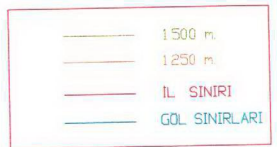
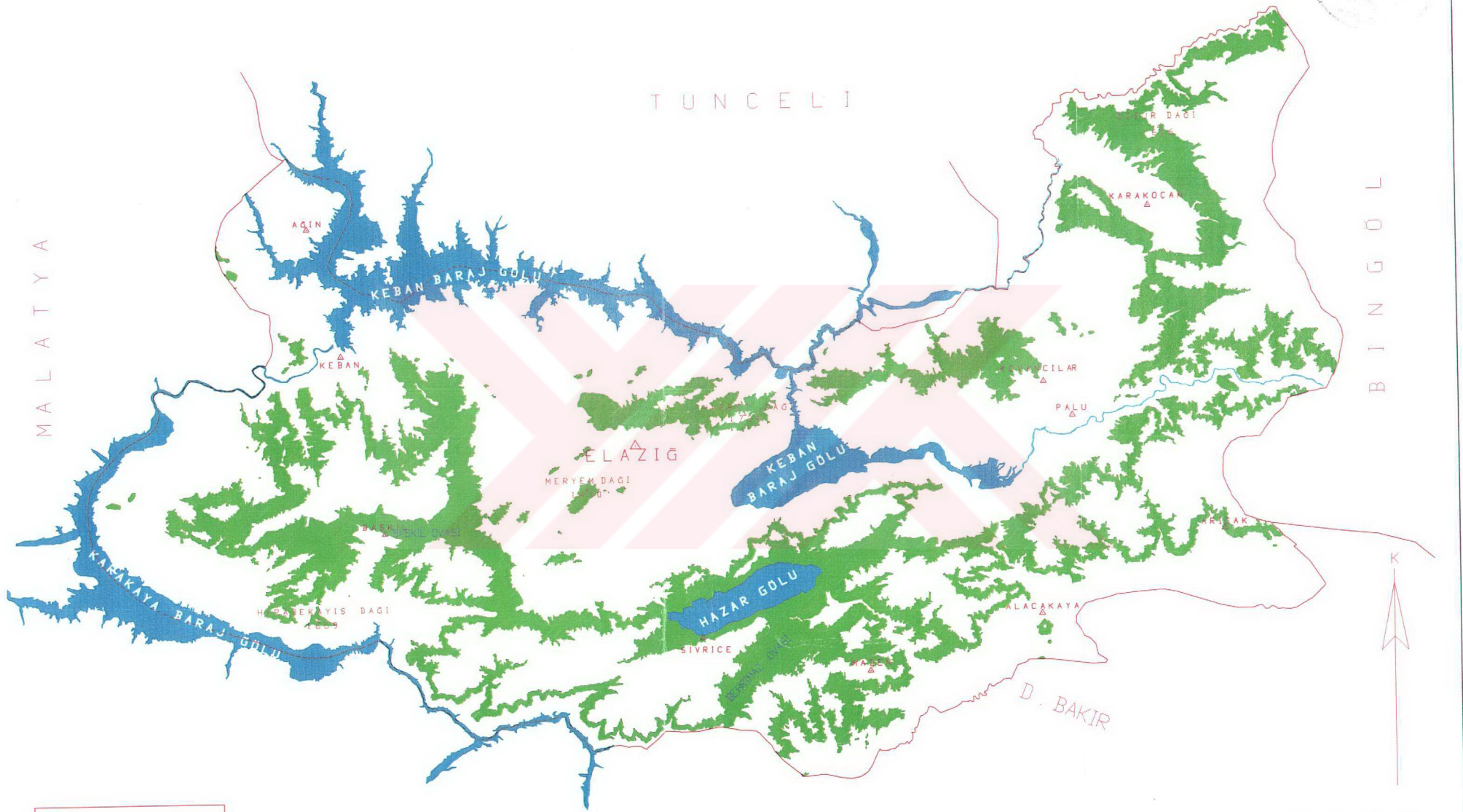


HARITA NO: 5

ELAZIĞ ILİNDE 1000m.-1250m YUKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR



ELAZIĞ İLİNDE 1250m - 1500m YÜKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR





1500m. – 1750m. Yükselti Kuşağı

Elazığ ili genelinde %11,964 oranında mesahaya sahip bulunan ve kapsadığı alan itibari ile 1.114 km²'lik bir büyüklük ihtiva eden 1500. – 1750m. Yükselti kuşağı 1.991 km çevre uzunluğunda bir bölgeyi kapsamakta olup, il genelinde batıdan güney istikametli kuzeydoğuya doğru bir kuşak oluşturmaktadır (Harita No:7).

1750m. – 2000. Yükselti Kuşağı

1750m. – 2000m. İrtifa kuşağı il genelinde genel olarak kuzeydoğu, güneydoğu ve güneybatı bölümlerinde görülmektedir. Bu kuşak il genelinin % 4.746'lık bir dilimini oluşturmakta ve bu büyüklük 442 km²'lik bir büyüklüğe karşılık gelmektedir. Kapsadığı alan itibari ile bu kuşak il genelinde 1.084 km. uzunluğunda bir bölgeyi ihtiva eder (Harita No:8).

2000m. – 2250m. Yükselti Kuşağı

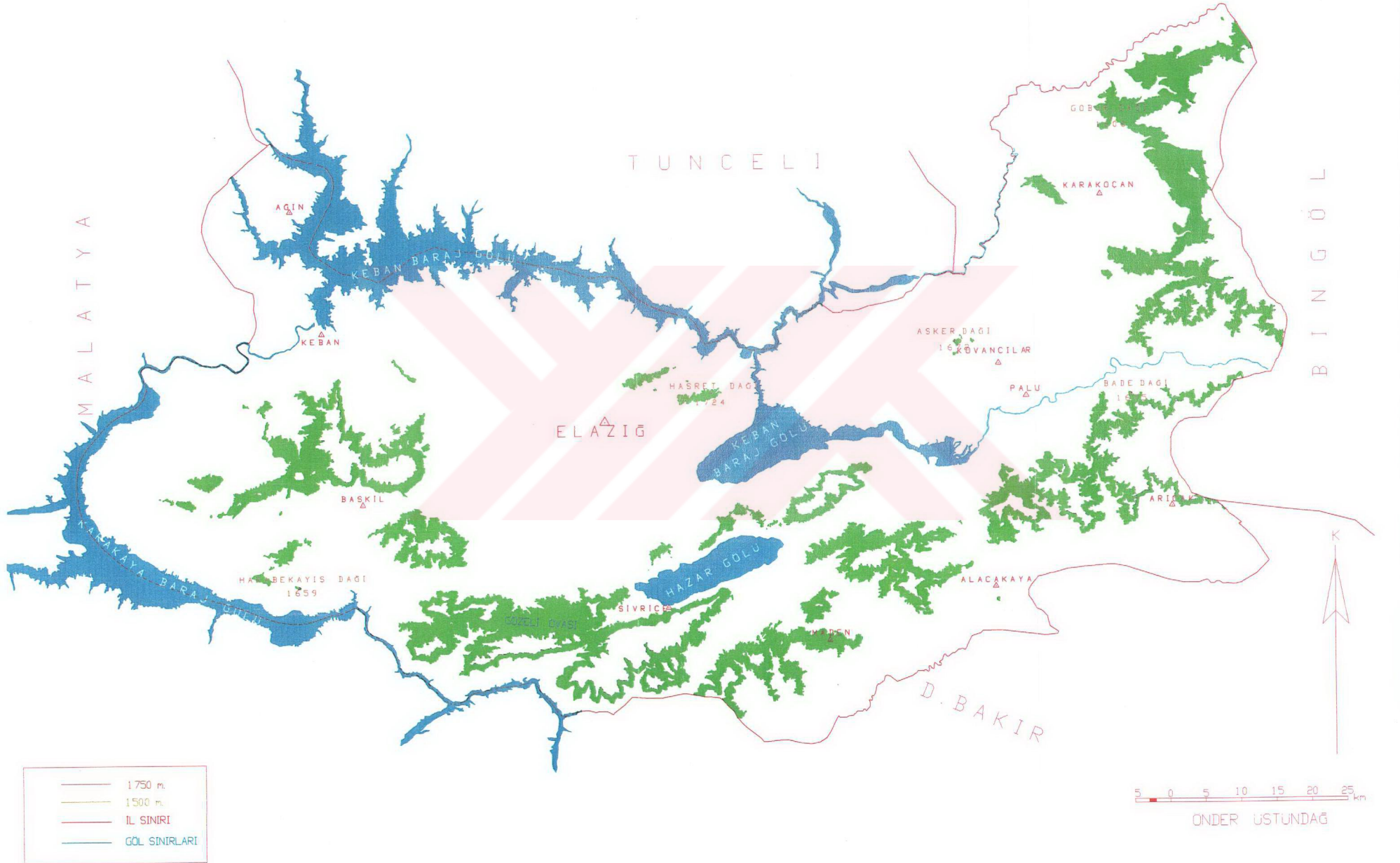
Araştırma sahamızın 128 km²'lik bir bölümünü kapsayan ve toplam 358 km.lik bir çevre alanı bulunan 2000m. – 2250m. Yükselti kuşağı Elazığ ilinin %1,378'lik bir bölümünü oluşturur. Bu kuşak dahilinde olan yerler çoğunlukla ilin doğusunda Bingöl il sınırı çevresi ve ilin güneybatı kısmında bulunan dağlık alanlardır (Harita No:9).

2250m. – 2500m. Yükselti Kuşağı

İnceleme sahamızda bulunan 2250m. – 2500m. Yükselti Kuşağı il genelinde %0,208 oranında bir alanı kapsamakta ve bu oran dahilinde yaklaşık 19 km²'lik bir mesaha kaplamaktadır. Elazığ ilinin güneyinde ve doğu kısmında toplam 106 km.lik bir çevre uzunluğuna sahip olan bu yükselti kuşağı genellikle yüksek dağların zirvelerine yakın bölgeleri bünyesinde barındırmaktadır (Harita No:10).

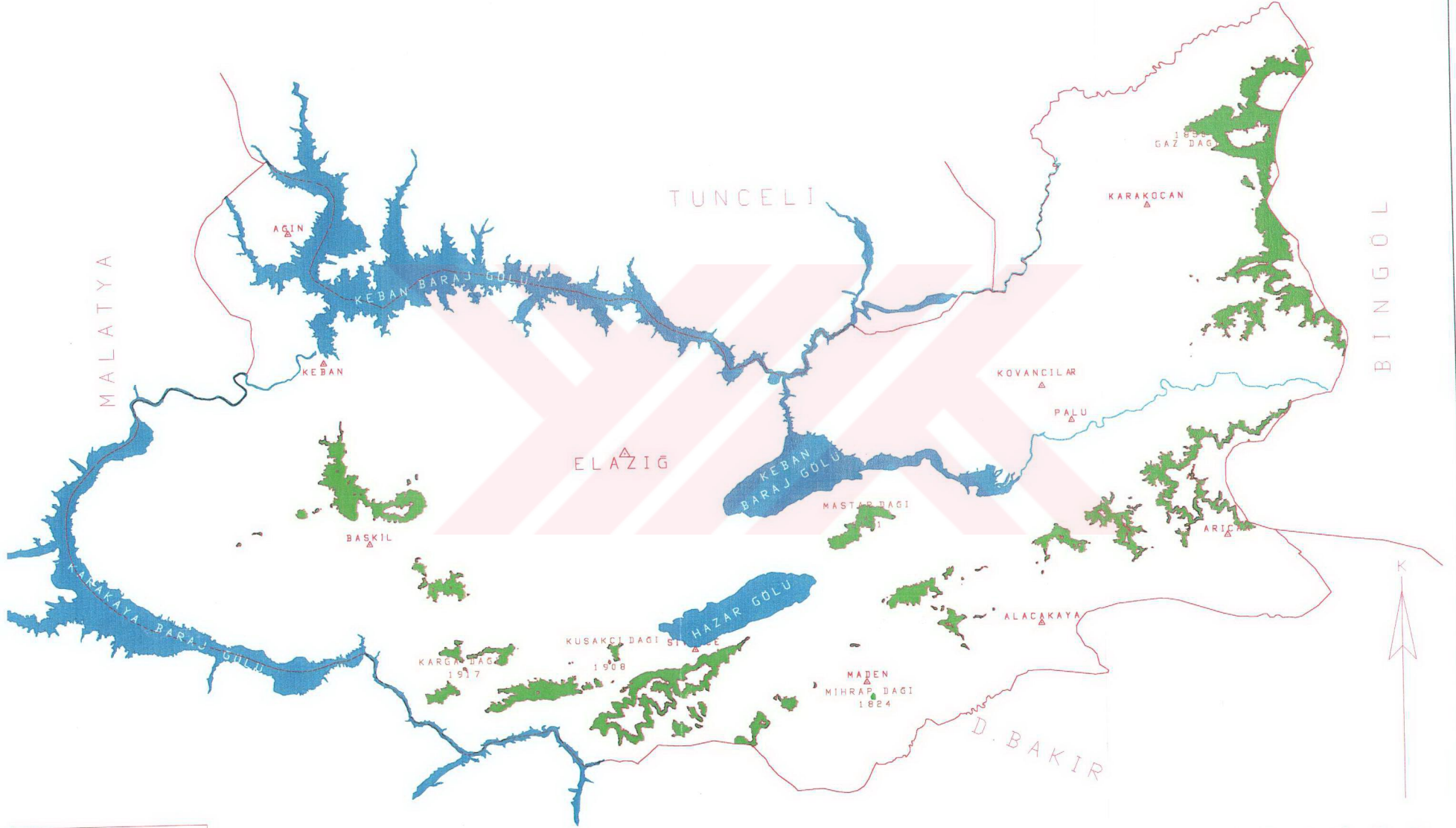
HARITA NO: 7

ELAZIĞ İLİNDE 1500m-1750m YÜKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR



HARİTA NO: 8

ELAZIĞ İLİNDE 1750m-2000m YÜKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR

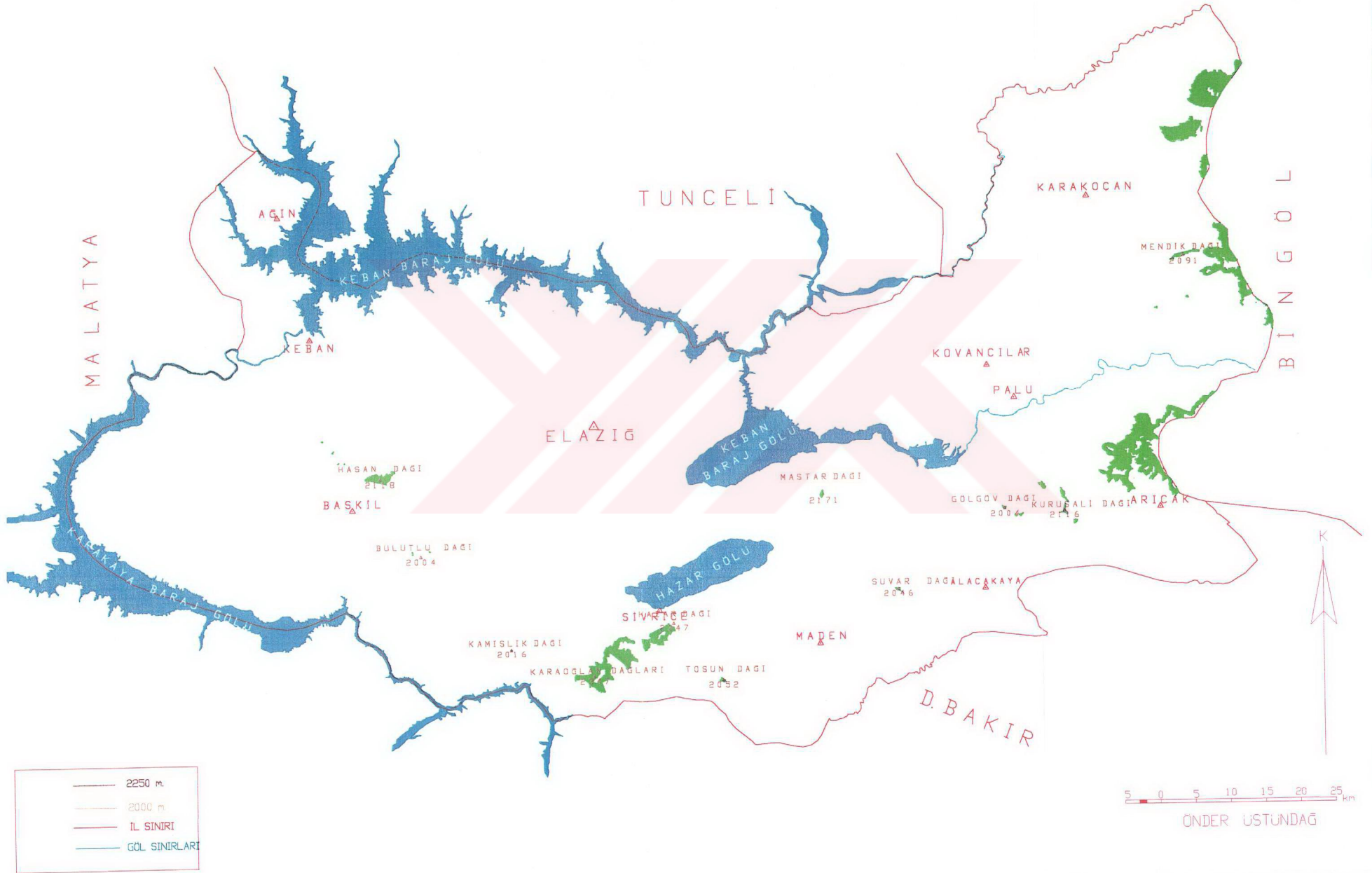


—	2000 m.
—	1750 m.
—	İL SINIRI
—	GÖL SINIRLARI



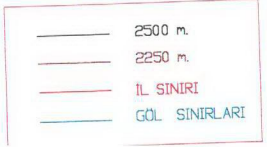
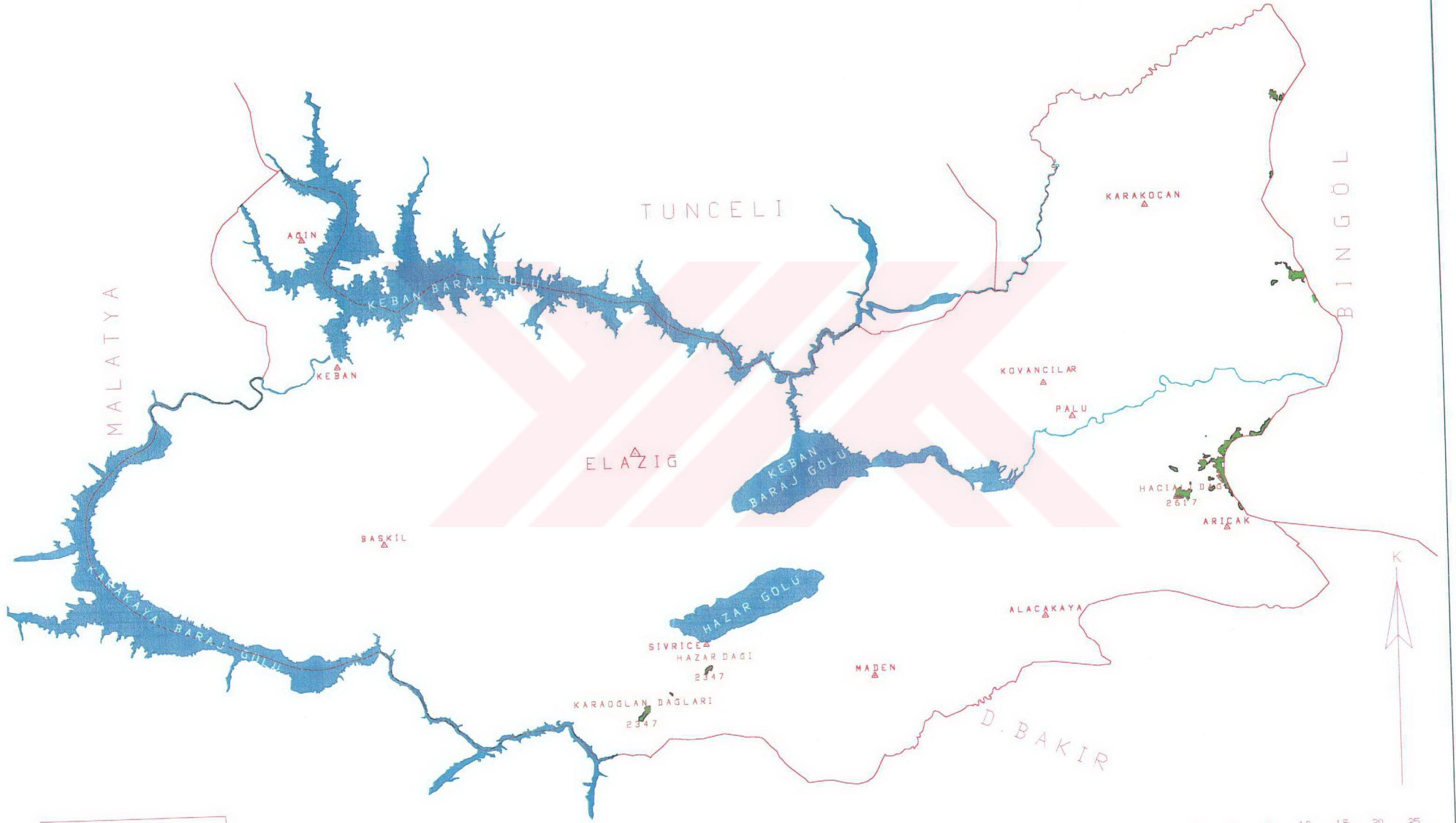
ÖNDER ÜSTÜNDAĞ

ELAZIĞ İLİNDE 2000m-2250m YUKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR



HARİTA NO: 10

ELAZIĞ İLİNDE 2250m-2500m YÜKSELTİ KUŞAĞINDAKİ ALANLAR



2500m.den Daha Yüksek Alanların Oluşturduğu Yükselti Kuşağı

İlin en yüksek noktalarının oluşturduğu bu yükselti kuşağı Bingöl sınırı civarında, dağ zirvelerinin oluşturduğu bu bölümdür. İl genelini %0,005'i büyüklüğünde bir alanı kapsamakta ve 0,524 km²'lik bir alanı içinde barındırmaktadır. Bu kuşağın çevre uzunluğu 7 km²'dir.

Sonuç olarak Elazığ iline ait yükselti kuşakları haritasına baktığımızda 750m.den alçak alanların daha çok ilin batı kesimlerinde yoğunlaştığını görmekteyiz. Bu kuşağı takip eden 750m.-1000m kuşağı, 750m kuşağını çevreleyerek, baraj gölü ve göl alanlarına paralel bir uzanış gösterir. 1000m.-1250m kuşağı iç kesimlerde geniş bir dağılım sergileyerek daha çok ova ve alçak plato gibi düzlük sistemlerine karşılık gelir. Plato alanlarına ve dağ yamaçlarına karşılık gelen 1250m.-1500m kuşağı ilin batı, güney ve doğu kesimlerinde geniş bir dağılım gösterir. Yükseltinin arttığı doğu ve güney kesimlerde 1500m-1750m kuşağı geniş alanlar oluşturarak dağlık alanları çevreleyen bir kuşak özelliğine sahipken, 1750m.den yüksek alanlar bütünüyle dağlık sahalara karşılık gelerek birbirinden bağımsız kapalı eğriler oluşturur (Harita No:11).

VI.-ELAZIĞ İLİ'NİN ORTALAMA YÜKSEKLİĞİ VE HİPSOGRAFİK EĞRİSİ

1947 yılında Prof. Dr. Ali TANOĞLU, 1/800.000 ölçekli topografya haritası üzerinde ölçme ve hesaplamalar yaparak Türkiye'nin ortalama yüksekliğini formüle etmiş ve ilk defa rakamsal olarak tespit ederek Türkiye'nin ortalama yüksekliğini 1132 m. olarak ifade etmiştir.

Söz konusu çalışmada Tanoğlu Türkiye'nin Ortalama Yükseltisini;

Yükseklik Basamağı Ortalaması x Alan

Ortalama Yükseklik =

Toplam Alan

ELAZIĞ İLİ YUKSELTİ KUŞAKLARI

M A L A T Y A

T U N C E L İ

B I N G Ö L

ELAZIĞ

KARAKOCAĞI

KOVANCI

BASKIL

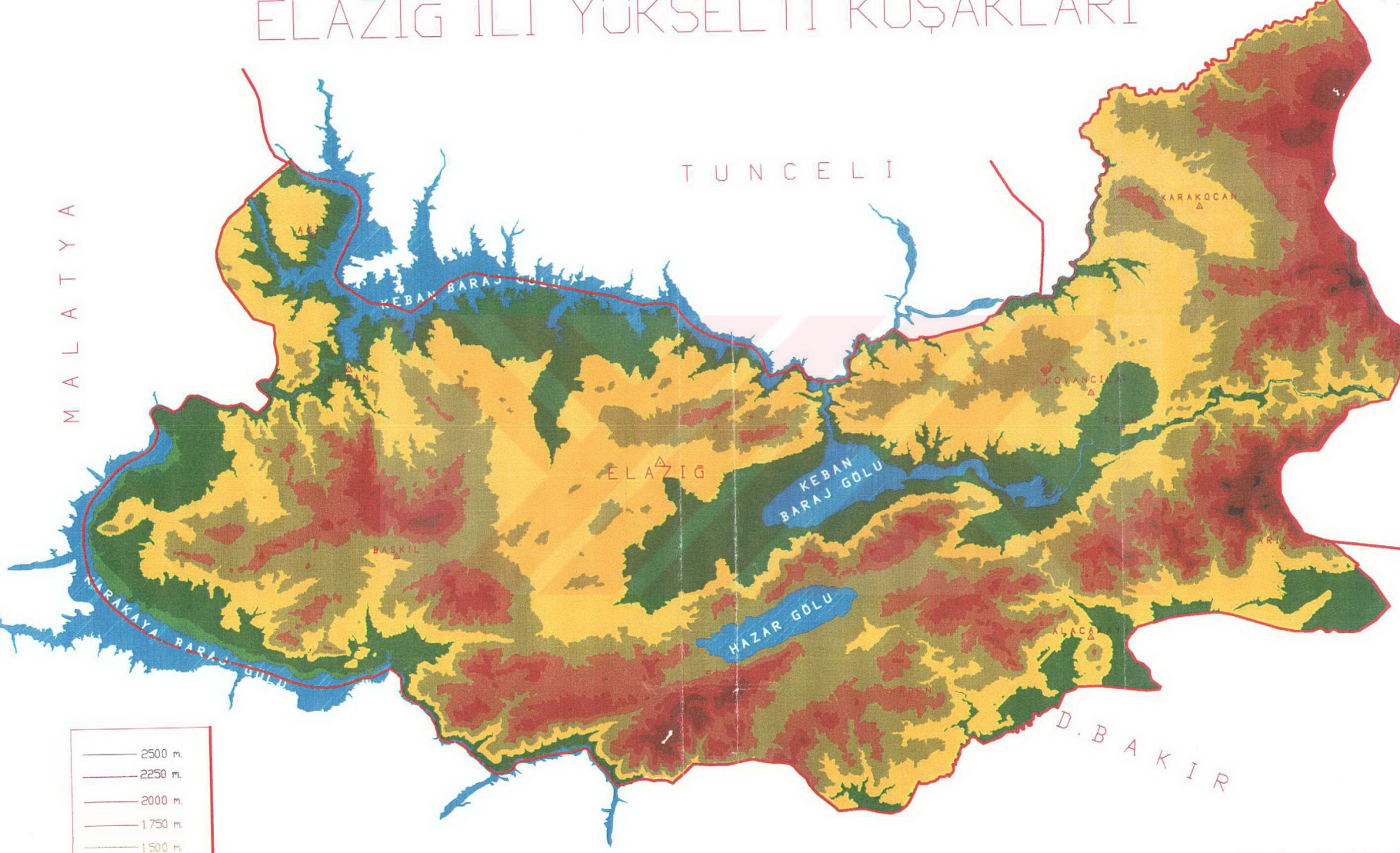
ALACA

D. B A K I R

- 2500 m.
- 2250 m.
- 2000 m.
- 1750 m.
- 1500 m.
- 1250 m.
- 1000 m.
- 750 m.
- GÖL SINIRLARI

5 0 5 10 15 20 25 km

ÖNER ÜSTÜNDAĞ



olarak formüle geçirmiş ve bu işlem neticesinde ülke genelinde ortalama yükseltinin 1132 m. olduğunu hesaplamıştır. Bu çalışmamızda biz ilk kez Elazığ ilinin yükselti kuşaklarını, yüzölçümlerini ve ilin ortalama yükseltisini tespit etmiş bulunmaktayız. Ortalama Yükselti formülünün Elazığ il geneline uyarlanması neticesinde;

Yükseklik Basamağı Ortalaması x Alan

Ortalama Yükseklik = -----

Toplam Alan

11468837,0 (m x km²)

Elazığ İlinin Ortalama Yüksekliği = -----

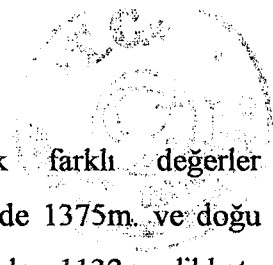
9313,2 (km²)

Elazığ ilinin Ortalama Yüksekliği = 1231,4 m olarak tespit edilmiştir.

İlin ortalama yüksekliği olan 1231,4 m dikkate alındığında Elazığ ilinin, Türkiye ortalama yükseltisinden 99,4 m daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yükselti Basamakları	Yüks.Basamağı Ort.(m)	Alan (km ²)	Toplam Bas.Yüks. (km ²)
- 750	715	182,3	130344,5
750 - 1000	875	2.048,6	1792525,0
1000 - 1250	1125	3.231,1	3634987,5
1250 - 1500	1375	2.146,7	2951712,5
1500 - 1750	1625	1.114,2	1810575,0
1750 - 2000	1875	442,1	828937,5
2000 - 2250	2125	128,3	272637,5
2250 - 2500	2375	19,3	45837,5
2500 +	2560	0,5	1280,0
TOPLAM	1231,4	9313,2	11468837,0

Tablo 3.- Elazığ İlinin Yükseklik Basamağı Ortalamaları



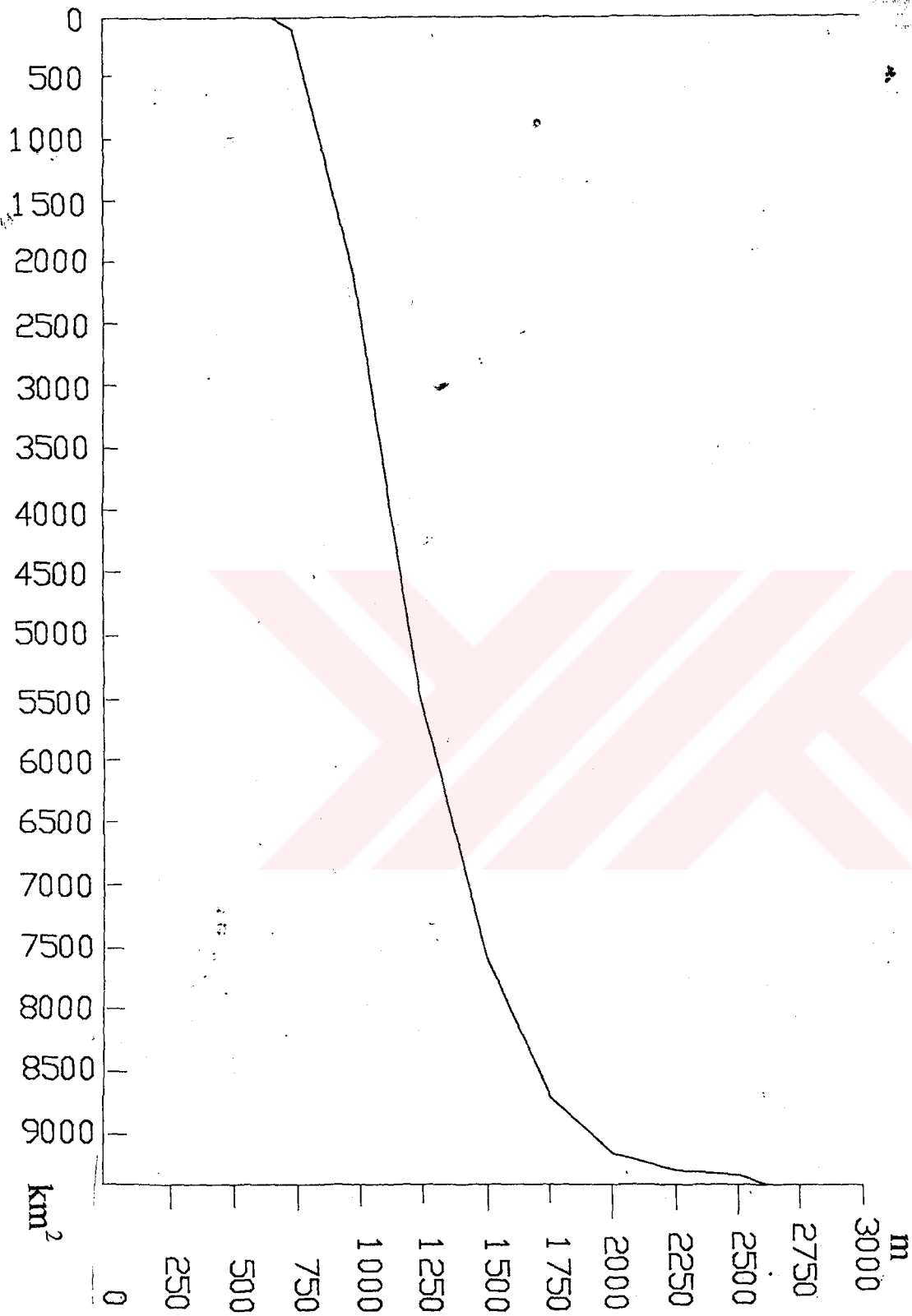
Ancak ilin farklı kesimlerinde, ortalama yükseklik farklı değerler göstermektedir. Batıda 715 m olan ortalama yükseklik iç kesimlerde 1375m. ve doğu kesiminde 2000m.nin üzerindedir. Türkiye'nin ortalama yüksekliği olan 1132m. dikkate alınacak olursa Elazığ ilinin 99m. daha fazla yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Elazığ ili Anadolu yarımadasının doğusunda yer alan bir alçak depresyon olmasına karşılık sahip olduğu konum itibariyle plato ve dağlık sahaların geniş yer tuttuğu engebeli bir sahaya karşılık gelir.

Yükselti kuşaklarının kapladıkları alanların toplam alana oranlanması sonucunda hipsografik eğri ve yükseklik kuşaklarının grafik şekline dönüştürülmesi ile hipsografik diyagramlar oluşturulmuştur.

Ortalama yükseklik değerleriyle çizilen hipsografik eğriler göstermektedir ki, Türkiye genelinde olduğu gibi Elazığ ilinin de büyük bölümü dünya ve ülkemiz ortalamasına göre yüksek bir konumda bulunmaktadır (Şekil No:2).

İlin daha çok doğu ve güney kesimlerinde yer alan plato ve dağlık sahaları bünyesinde bulunduran 2000m.den yüksek alanlar kuşağı toplam il arazisinin yaklaşık olarak % 2'sini barındırır. % 91.4'lük bir orana sahip olan 1000m.-1750m arasındaki alanlar ilin neredeyse tamamını işgal eder. İlin batı ve kuzey kesiminde 1000m.den alçak yerlerin geniş yer tutması ise düşük yükseltideki oluklar içerisinde yerleşmiş baraj göllerinin geniş yer kaplamasına bağlıdır.

ELAZIĞ İLİNİN HİPSOGRAFIK EĞRİSİ



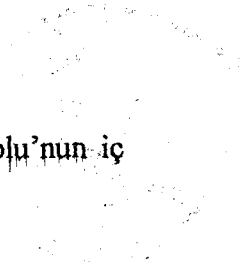
VII. - ELAZIĞ İLİ YÜKSELTİ KUŞAKLARI VE ORTALAMA YÜKSELTİSİNİN TÜRKİYE GENELİYLE KARŞILAŞTIRILMASI

Elazığ ili yükselti kuşakları, il arazisini oluşturan topografyanın deniz seviyesinden olan yükseklik değişimlerinin incelenmesi ve periyodik aralıklarla yükselti değişimlerinin saptanarak, ortalama yüksekliklerin bulunmasına bağlı olarak oluşturulmuştur. Oluşturulan bu yükselti kuşaklarının dağılımını, 1947 yılında Prof. Dr. Ali TANOĞLU'nun oluşturmuş olduğu Türkiye'nin yükselti kuşaklarının alan ve dağılımıyla kıyasa tabi tutacak olursak dikkate değer benzerliklerin ortaya çıktığını görmekteyiz.

Yükselti Kuşakları	Türkiye Yükselti Kuşakları Alanı (km ²)	Türkiye Yükselti Kuşaklarının Toplam Alana Oranı (%)	Elazığ İli Yükselti Kuşakları Alanı (km ²)	Elazığ Yükselti Kuşaklarının Toplam Alana Oranı (%)
0-250	79.254	10.4	----	----
250-500	53.912	7.1	----	----
500-1000	201.999	26.6	2.230	23.9
1000-1500	230.775	30.4	5.377	57.8
1500-2000	118.248	15.5	1.242	16.8
2000 +	75.754	10.0	0,147	1.5
Toplam	759.978	100.0	9.313	100

Tablo 4.- Türkiye ve Elazığ İlinin Yükselti Kuşakları İle Kapladıkları Alanlar

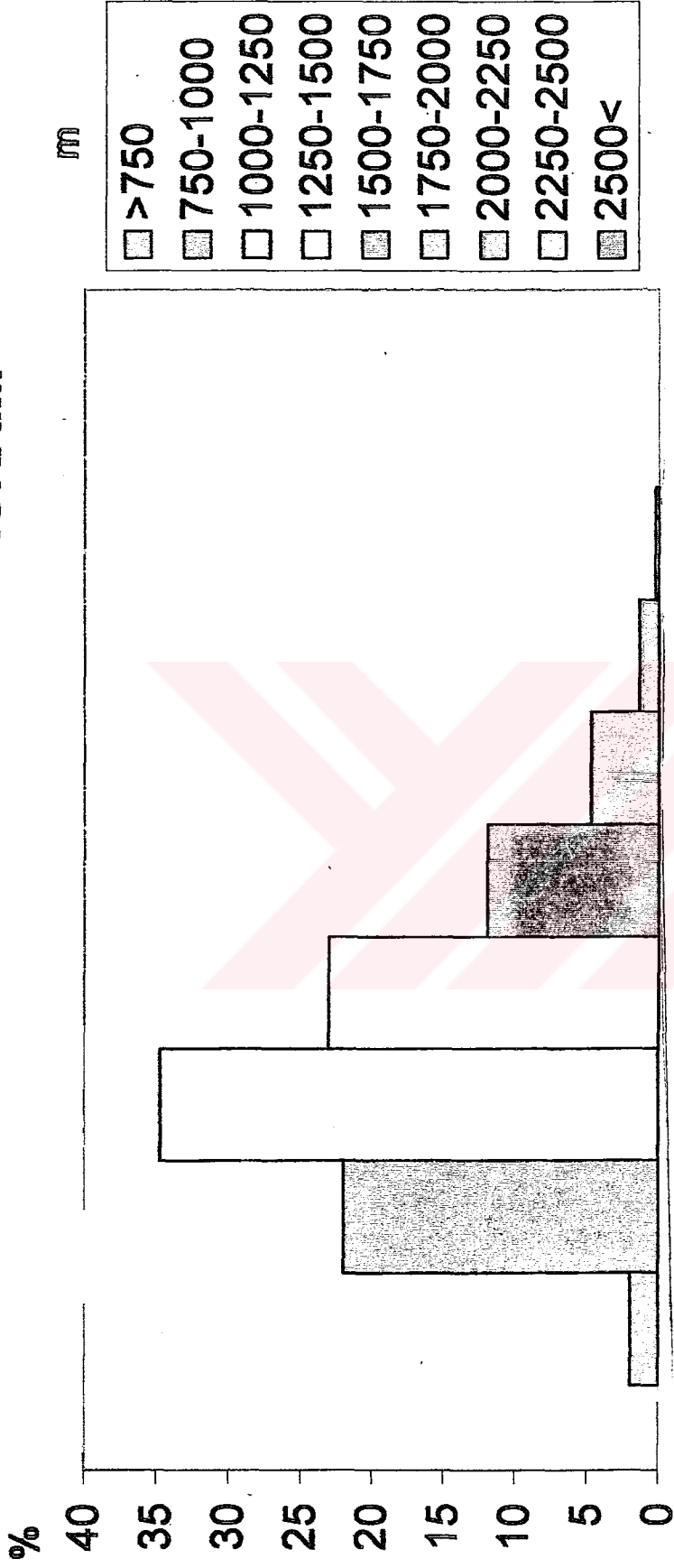
Yükselti kuşaklarının Türkiye geneli ve Elazığ ilindeki oransal dağılımına baktığımızda; 1000–1500 m kuşağı Türkiye genelinde olduğu gibi Elazığ ili genelinde de en fazla yer kaplamaktadır. Yine 500–1000 m kuşağı ile 1500–2000 m kuşağı hemen hemen yakın değerler göstererek geniş bir dağılıma sahiptir. Buna karşılık 2000 m.den yüksek alanlar ülke topraklarında olduğu gibi il arazisinde de en az paya sahiptir. 500



m.den alçak alanlar kuşığı ise ilin denize kıyısı bulunmamasından ve Anadolu'nun iç kesimlerinde yer almasından dolayı mevcut değildir.



ELAZIĞ İLİNİN HİPSOGRAFİK DİYAGRAMI



Şekil 5: Elazığ İlinin Hipsografik Diyagramı

Türkiye'ye ve Elazığ iline ait diyagramları karşılaştırdığımızda ülke arazisinin % 34,6'lük bir oranla 1000m.-1500m. Kuşağının en fazla dağılımına sahip olduğunu görmekteyiz. Elazığ ilinde yine aynı kuşak bünyesinde yer alan 1000m.-1250m. kuşağı % 34,6'lık oranla ilde en yüksek paya sahiptir. Ülke arazisinde 500m.-2000m arasındaki alanlar % 72,5'lik bir değer gösterirken, Elazığ ilinde aynı yükselti basamakları arasında uzanan alanlar % 98,5 gibi çok yüksek bir değer gösterir. Bu da ilin Türkiye ortalama yükseltisinden daha yüksek bir sahada konumlanmış olduğunu göstermektedir. Ülkemizde, en az yer işgal eden yükselti kuşakları ise 250 m.den alçak alanlar ile 2000m.den yüksek alanlardır. İl arazisine baktığımızda benzer şekilde 750m.den alçak alanlar ile 2000m.den yüksek alanların yaklaşık olarak % 2'lik oranla en düşük orana sahip olduğunu görmekteyiz.

Ülkemiz arazisinin başta gelen özelliklerinde biri de batıdan doğuya doğru yükseltinin tedrici olarak artması, kuzey ve güneyinde uzanan orojenik kuşaklardan iç kesimlere doğru ise yükseltinin azalmasıdır. Yine Elazığ ilinde de yükselti batıdan doğuya doğru basamaklanarak artmakta, ilin güneyinde yer alan dağlık sahadan kuzeye gidildikçe yükselti azalmaktadır. Genel olarak ülke arazisine bakıldığında ülkenin batı kesiminde yer alan tektonik kökenli havza ve ovalar deniz seviyesinden başlayıp 200m.-250m.ye kadar yükselmekte, doğuya doğru gidildikçe yükselti artarak Orta Anadolu'daki havza ve yaylalar sahasında 850m.-1000m arasında seyretmektedir. Doğu Anadolu'da ise yükseklik 1500m.nin üzerine çıkmaktadır. Elazığ iline baktığımızda batıda 680 metrelerde seyreden yükselti, iç kesimlerde 1000-1500 metre, doğuda ise 2000 metrenin üzerine çıkmaktadır. İlin yükselti kademelerinde dikkati çeken diğer bir özellik de Elazığ'ın güneyinde uzanan Güneydoğu Toros Kuşağı boyunca görülen yükseltinin ilin kuzeyine doğru azalmasıdır. Elazığ ili yükselti kuşağı haritasında da görüldüğü üzere ilin güneyinde yükselti 2000m., iç kesimlere doğru 1000m.-1500m. ve kuzeyde Keban Baraj Gölü çevresinde yükselti 750m.nin altına düşmektedir.

1947 yılında Prof. Dr. Ali TANOĞLU, 1/800.000 ölçekli topografya haritası üzerinde ölçme ve hesaplamalar yaparak Türkiye'nin ortalama yüksekliğini ilk defa rakamsal olarak tespit ederek, Türkiye'nin ortalama yüksekliğini 1132 m olarak ifade etmiştir. Bu çalışmamızda ilk kez Elazığ ilinin yükselti kuşaklarını, yüzölçümlerini ve ilin ortalama yükseltisini tespit etmiş bulunmaktayız. İlin ortalama yüksekliği olan

1231,4 m dikkate alındığında Elazığ ilinin Türkiye ortalama yükseltisinden 99,4 m daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu haliyle Elazığ, dünya kara kütlelerinden 400 m daha yüksek olan ülkemizden daha yüksek bir özellik göstermektedir.

Genel karakteri ile yüksek ve engebeli bir sahaya karşılık gelen Elazığ, Doğu Anadolu Bölgesi içerisinde, Güneydoğu Toros Kuşağı ile Aşağı Murat dağlık sahası arasında sıkışmış alçak depresyon olma özelliğine sahiptir. Sözü edilen bu alçak depresyon Pliyosen ve Kuvaterner'de oluşan faylanmaya bağlı olarak meydana gelmiştir (Atalay, 1982).

VIII- ELAZIĞ İLİ'NİN YÜKSELTİ KUŞAKLARI İLE YER ŞEKİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Elazığ ili genelinde yükselti kuşakları - 750 m., 750m – 1000m , 1000m. – 1250m, 1250m. – 1500m. , 1500m. – 1750m. , 1750m. – 2000m. , 2000m. – 2250m. , 2250m. – 2500m. ve 2500m+ arasında incelenmiştir. Yükselti kuşakları üzerindeki morfolofik şekillere göre değerlendirme yapılacak olursa genel olarak; 750m. – 1000m. Yükseklik arasında dağılım gösteren alanların akarsu vadileri çevresi, il genelindeki bazı ovalar ve ilin güneydoğusunda yer alan bazı alçak platolara, 1250m. – 1500m. Yükseklik arasında dağılım gösteren alanların alçak platolara, 1500m. – 2000m. Yükseklik arasında dağılım gösteren alanların ise daha çok yüksek plato sahaları ve yamaçlara, 2000 metreden daha yüksek olan bölgelerin ise dağlık bölgelere karşılık gelmekte oldukları görülmektedir (Harita No:11).

Yükseklik basamakları ayrı ayrı incelenecek olursa;

690 m. – 750 m. Yükselti Kuşağı

İl genelinin yaklaşık %2'ine karşılık gelen bu yükselti kuşağı ilin batısında yer almakta ve Karakaya Baraj Gölü sahili boyunca sahil şeridine paralel bir şekilde uzanmaktadır. Yaklaşık 182 km²'lik bir alanı kapsamakta olan bu kuşak ova parçalarına

karşılık gelmekte olup, bu bölge alçak platolardan ve birikinti konilerinden oluşmaktadır (Harita No: 3).

750 m. – 1000 m. Yükselti Kuşağı

Araştırma sahamız olan Elazığ ilinde 750m. – 1000m. yükselti kuşağına karşılık gelen alanların il genelindeki genel dağılımına baktığımızda ilk göze çarpan özellik, bu yüksekliklerin ilin sahil şeridi boyunca uzanışına bir paralellik arz etmesidir.

Nitekim ilin doğusundan gelerek ilin kuzey sınırını da oluşturan Murat Nehri (Fırat) ,Keban Barajının yapılmasıyla ortaya çıkan Keban Baraj Gölü ve kıyıları 750m – 1000m. yükselti kuşağı arasında bulunmaktadır.

Ayrıca Kuzey ve Güney kenarlarından faylı bir senklinal özelliğe sahip olan ve tabanı kalın bir flüvyal kaplı bulunan 370 km²'lik bir alana sahip Uluova'da bu kuşak içerisinde bulunmaktadır (Şengün, 2000).

Bunun yanı sıra Murat Nehri vadisinin kuzey kenarında yer alan ve 1000m-1100m arası yükseltisi ile Murat Nehri vadi tabanına göre daha yüksek bir konumda bulunan, ortalama uzunluğu 11 km., ortalama genişliği ise 7,5 km. civarında olan Kovancılar ovasının bir bölümü bu irtifa kuşağı içinde bulunmaktadır (Tonbul ve Özdemir , 1990).

Kuzeye doğru eğimli olan ve Kuzey-Güney yönündeki doğrultusu ile yöredeki yer şekillerinin genel uzanışına dik bir durum gösteren, ortalama 950m-1250m. Yüksekliğe sahip Kuzova'nın da bir bölümü bu kuşak içerisinde yer almaktadır.

Ayrıca, Karakaya Baraj Gölü çevresi ve ilin güneydoğusunda Diyarbakır il sınırına yakın alanlardaki alçak plato alanları il genelinin yaklaşık % 22'ine karşılık gelen ve 2.048 km²'lik bir alanı kapsayan kuşak içerisinde bulunmaktadır (Harita No:4).

1000 m . – 1250 m. Yükselti Kuşağı

İl genelinde 1000 m. – 1250 m. yükselti kuşağına karşılık gelen alanlar incelendiğinde ise ilk göze çarpan husus ildeki bazı ovalar ve alçak platoların bu kuşak içerisinde yer almasıdır. Bu kuşak yaklaşık % 35'lik bir dilim ve 3.231 km²'lik alan ile il genelinde en fazla bölgeyi kapsayan kuşaktır.

Elazığ şehir merkezi tarafından yerleşim amaçlı olarak işgal edilmiş durumda olan, uzunluğu ortalama 12 km., genişliği ise ortalama 3 km. olan ve kuzeyden güneye doğru eğimli Elazığ Ovası 1000m – 1250m. Yükselti kuşağı içerisinde bulunmaktadır.

Ayrıca ilin Kuzey ve Kuzey doğusunda yer alan ve bazaltların yaygın olduğu volkanik ovalar içerisinde şekillenen Başyurt ve Karakoçan Ovaları ile Uluova çevresindeki birikinti konileri, Keban Baraj Gölü ve Karakaya Baraj Gölü çevresindeki alçak platolarda 1000m – 1250m. Yükselti kuşağı arasında yer almaktadır (Harita No: 5).

1250 m. – 1500 m. Yükselti Kuşağı

İl toplam alanının yaklaşık % 23'lük bir bölümüne denk gelen ve 2.146 km²'lik bir yüzölçümüne sahip olan 1250 m. – 1500 m. yükselti kuşağı dahilinde; ilin doğusunda yer alan ve geniş alanlar kaplayan yüksek platolar, ilin doğusunda yer alan Akdağlar çevresindeki yamaçlar, Uluova kuzeyinde yer alan Hasret Dağının yamaçları, daha doğuda bulunan Bektaş ve Asker dağları da 1250m – 1500m. Yükselti kuşağı içerisinde yer almaktadır.

Ayrıca Elazığ ilinin en batısındaki ova konumunda bulunan, çevresindeki tektonik hareketlere bağlı olarak çökme gösteren, kuzeyden-güneye doğru yaklaşık %10'luk bir eğime sahip ve akarsular tarafından yer yer 50m.-100m. Derinlikte yarılmalar gösteren Baskil Ovası bu irtifa kuşağı arasında yer almaktadır.

Hazar Dağı ile Maden Dağları arasında 1150m – 1250m. Arası uzanan ilin en güneyindeki Çitil-Behrimaz Ovalarında bu bölümde yer almaktadır.

Yine Elazığ il merkezinin kuzeyinde geniş alanlar kapsayan, kuzey ve güney kenarları boyunca faylanarak yükselmiş bulunan Harput Platosuda 1250m. – 1500m. yükselti kuşağı arasında yer alır (Tonbul ve Karadoğan, 1998).

İlin doğusunda yer alan Akdağlar çevresindeki yamaçlar, kuzeydoğuda Karakoçan Ovası ve kuzeyinde bulunan Gobur ve Gaz dağı yamaçlarının da bu kuşak içerisinde bulunduğu gözlenmektedir.

Uluova kuzeyinde yer alan Hasret Dağı, daha doğuda yer alan Bektaş ve Asker Dağlarının özellikle yamaç kesimleri 1250m. – 1500m. Yükselti kuşakları arasında yer almaktadır (Harita No: 6).

1500 m. – 1750 m. Yükselti Kuşakları

İl genelinin yaklaşık % 12'sine karşılık gelen ve toplam olarak 1.114 km²'lik bir alanı kapsayan 1500m. – 1750m. yükselti kuşağı; genel olarak ili batı, güney ve doğudan bir hilal şeklinde çevrelemekte olup, ilin doğu ve güneydoğu kesiminde yer alan dağlık alanların yamaçlarına ve ilin batısında bulunan Hasan Dağı ve Bulutlu Dağı yamaçlarına karşılık gelmektedir.

İl sınırları içerisinde Güneydoğu Toroslara ait en kuzeyde bulunan dağlardan biri olan Çelemlik Dağı (1724m.) ve Malatya Ovasının doğusuna (Elazığ Batısı) doğru yükselti kazanan Harabekayış Dağı (1659m.) da bu irtifa kuşağı içinde bulunmaktadır.

Ayrıca Hazar Gölünün batısında yer alan 1500m -1600m. yükseltisi ile ilin en yüksek ovaları konumunda bulunan Gözeli ve Kavak Ovalarında 1500m. — 1750m. yükselti kuşağı arasında yer almaktadır (Özdemir ve Tonbul, 1996) (Harita No: 7).

1750 m. – 2000 m. Yükselti Kuşağı

1750 m. – 2000 m. Yükselti kuşağı ilin doğusunda Bingöl il sınırını oluşturan yüksek dağlık kuşak(Kurucadağ) ve ilin güneydoğusunda yer alan Akdağların yamaçları ile ilin güneyi boyunca uzanan Güneydoğu Toros sıradağları içerisindeki Maden Dağlarını kapsamaktadır.

Ayrıca ilin güneyinde yer alan ve yine Güneydoğu Toroslara dahil bulunan Karga Dağı, Kamışlı Dağı ve Hazar Dağlarının bulunduğu kesimler, ve Baskil'in kuzeyinde yer alan Hasan Dağı ve Bulutlu Dağlarının etek kesimleri de bu kuşak içerisinde bulunmaktadır (Harita No: 8).

2000 m. – 2250 m. Yükselti Kuşağı

2000 m. – 2250 m. Yükselti kuşağı dahilinde il genelinde yer alan alanlar Güneydoğu Toroslar dahilinde il sınırı içerisinde yer alan dağların bir kısmını içine almakta, ayrıca Baskil'in kuzeyinde yer alan Hasan Dağı, ilin güneyinde bulunan Karaoğlan Dağı ve Hazar Dağının bazı zirveleri ile Akdağların yamaçlarının belirli kesimleride bu kuşak içerisinde yer almaktadır. Bu kuşak il genelinin yaklaşık % 1,3'üne denk gelmekte ve 128 km²'lik bir alanı kapsamaktadır (Harita No: 9).

2250 m. – 2500 m. Yükselti Kuşakları

İlin güneyindeki Karaoğlan ve Hazar Dağının zirveleri ile doğuda Akdağ ve Hacıali Dağının yüksek kesimleri bu irtifadaki alanlar arasında bulunmaktadır (Harita No: 10).

2500 m.den fazla alanların bulunduğu Yükselti Kuşağı

2500 metreden daha fazla yüksekliğe sahip olan alanlar ise ilin doğusunda bulunan Hacıali Dağı ve Akdağların zirve kesimleridir.

SONUÇ

Çalışma alanımızı teşkil eden Elazığ; Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat bölümü'nde yer alan bir ildir. İl , bölgesel anlamda Doğu Anadolu Bölgesi içinde yer almakla birlikte özellikle Malatya ili ile birlikte bölgenin genel yapısından farklı bazı özellikleri bünyesinde barındırmaktadır. İlin Doğu Anadolu Bölgesinin batısında yer alması, sahil şeridinin uzun olması, topografyasının bölge genelinden farklılıklar göstermesi, klimatolojik anlamda Güney ile Kuzey bölgeleri arasında geçiş istikametinde bulunması Elazığ ilini bölge genelinden farklı kılan bazı özelliklerden bir kısmı olarak tanımlanabilir.

Elazığ ili ile ilgili olarak bu güne kadar yapılan bütün çalışmalarda ilin yüzölçümünün 9.150 km² olduğu belirtilse de incelemelerimiz ve hesaplamalarımız neticesinde görülmüştür ki Elazığ İlinin yüzölçümü 9.313 km² dir.İlin yüzölçümü farkının hesaplanmasında öncelikle geçmişte bulunan ve günümüze kadar doğru olarak kabul edilen 9.150 km² rakamının nasıl bulunduğu araştırılmış ve tarafımızdan bulunan yüzölçümü farkının nedenleri irdelenmiştir.Yapılan araştırmalar neticesinde il genelinde temel kadastro tespit ve ölçüm çalışmalarının ilk olarak 1940'lı yıllarda başladığı ve günümüze kadar devam ettiği görülmektedir.Halen il sınırları dahilinde ölçümü tamamlanmamış çok sayıda bölgenin varlığı tespit edilmiştir.(Baskil, Alacakaya, Arıcak, Karakoçan ve Ağın ilçelerinin önemli bir bölümünde halen ölçme ve hesap çalışmaları tamamlanmamıştır.).Klasik anlamda koordinatsız, büyük ölçekli (1/250.000,1/500.000) paftalar üzerinden zemin aplikasyonları yapılmadan dönemin teknolojisine uygun olarak il genel alanı sınırlar dahilinde hesaplanmış, alan hesaplamaları "tompson" metodu olarak bilinen cetveller yardımı ile yapılmıştır.Bu yöntemle yapılan çalışmalar neticesinde hesaplamaları yapılacak alanlar geometrik şekillere dönüştürülmeye çalışılmış (kare,dikdörtgen,vb.) ,ve bu geometrik şekillerden alan hesaplamaları yapılmıştır.Özellikle ilin doğu ve güney sınırlarında topografyadan kaynaklanan yer yer küçük kıvrımların hesaplanmasında gereken hassasiyetin gösterilmediği görülmüştür.Örneğin ilin doğu sınırında Bingöl il sınırı neredeyse düz bir çizgi kabul edilmiş ve bu şekilde alan hesaplamaları yapılmıştır.

Engelibeli bir arazi yapısına sahip olan Elazığ ili dağ, plato ve ova gibi morfolojik ünitelerden oluşmuştur. Bu ünitelerin iç içe sistemler halinde bulunması kısa mesafelerde yükselti koşullarının değişmesine neden olmuştur.

Elazığ il arazisinin başta gelen özelliklerinden biri de güney ve güneydoğu sınırı boyunca uzanan dağlık alanlardan kuzeye doğru yükseltinin tedrici olarak azalmasıdır. İlin güney kesiminde Güneydoğu Toros Kuşağının kollarını oluşturan dağ sıralarında yükselti 2000m.nin üzerindedir. Kuzeye doğru iç kesimlerde 1000m.-1500 m. kuzey sınırında bulunan Keban Baraj Gölü çevresinde ise 750 m.nin altına düşmektedir.

İl genelinde 750 m.den alçak alanların tüm il topraklarına oranı % 1.9, 750–1000 m kuşağının % 21.9, 1000–1250 m kuşağının % 34.6, 1250–1500 m kuşağının % 23 ve 2000 m.den yüksek alanların oranı ise % 1.4'dür. Bu verilere dikkat edilecek olunursa 1000–1500 m arasındaki alanların tüm il alanının % 57.6'sını, yani yarısından fazlasının kapladığı görülmektedir. İl alanının % 91.4'ü, yani neredeyse tamamı 750m.-1750m kuşağı arasında uzanmaktadır. 750m.den alçak alanlar ile 2000 m.den yüksek alanlar ise yaklaşık olarak % 2'lik bir oranla aşağı yukarı aynı ölçüdedir. İlin batı kesiminde Karakaya Baraj Gölü çevresi, yükseklik açısından il genelinin en düşük (690 m) bölümüne karşılık gelmektedir. Doğuya doğru sahil şeridi boyunca yükselti 1000 m.ye kadar çıkmakta, iç kesimlerde özellikle şehir yerleşmelerinin de kurulmuş olduğu ova ve havzalarda yükseklik 1000m.-1500m. arasında seyretmektedir. Elazığ'ın doğu kesimlerinde ise yükseklik daha da artarak 2000m.lerin üzerine çıkmakta; ilin en yüksek bölümlerini oluşturan bu sahada Akdağların yükseltisi 2620 metreye ulaşmaktadır. Genel bir kaide olarak ülkemizde batıdan doğuya doğru yükselti artışının ve basamaklanmanın örneğini Elazığ ili genelinde de görmek mümkündür.

Elazığ iline ait yükselti kuşakları haritasına bakıldığında 750m.den alçak alanların daha çok ilin batı kesimlerinde yoğunlaştığını görülmektedir. Bu kuşağı takip eden 750m.-1000m kuşağı, 750m kuşağını çevreleyerek, baraj gölü ve göl alanlarına paralel bir uzanım gösterir. 1000m.-1250m kuşağı iç kesimlerde geniş bir dağılım sergileyerek daha çok ova ve alçak plato gibi düzlük sistemlerine karşılık gelir. Plato alanlarına ve dağ yamaçlarına karşılık gelen 1250m.-1500m kuşağı ilin batı, güney ve doğu kesimlerinde geniş bir dağılım gösterir. Yükseltinin arttığı doğu ve güney kesimlerde 1500m-1750m kuşağı geniş alanlar oluşturarak dağlık alanları çevreleyen bir kuşak özelliğine sahipken, 1750m.den yüksek alanlar bütünüyle dağlık sahalara karşılık gelerek birbirinden bağımsız kapalı eğriler oluşturmaktadır.

Türkiye'ye ve Elazığ iline ait diyagramları karşılaştırıldığında ülke arazisinin % 34,6'lük bir oranla 1000m.-1500m. kuşağının en fazla dağılımına sahip olduğunu

görülmektedir. Elazığ ilinde yine aynı kuşak bünyesinde yer alan 1000m.-1250m. kuşağı % 34.6'lık oranla ilde en yüksek paya sahiptir. Ülke arazisinde 500m.-2000m arasındaki alanlar % 72.5'lik bir değer gösterirken, Elazığ ilinde aynı yükselti basamakları arasında uzanan alanlar % 98.5 gibi çok yüksek bir değer gösterir. Bu da ilin Türkiye ortalama yükseltisinden daha yüksek bir sahada konumlanmış olduğunu göstermektedir. Ülkemizde, en az yer işgal eden yükselti kuşakları ise 250 m.den alçak alanlar ile 2000m.den yüksek alanlardır. İl arazisine baktığımızda benzer şekilde 750m.den alçak alanlar ile 2000m.den yüksek alanların yaklaşık olarak % 2'lik kısımla en düşük orana sahip olduğu görülmektedir.

Bu çalışmamız ile ilk kez Elazığ ilinin yükselti kuşaklarının, yüzölçümünün ve ilin ortalama yükseltisinin tespiti yapılmıştır.

Dünya üzerinde bütün kıtaların ortalama yükseltisinin 700 m. olduğu ve en yüksek ortalama irtifaya sahip olan Asya kıtasının 1.010 m. yükseltide bulunduğu düşünülürse 1.132 m. ortalama yükseltiye sahip olan Türkiye çok yüksek bir kütle olarak tanımlanabilir.

Batıdan doğuya doğru adeta bir merdiven şeklinde yükselen Anadolu'nun en yüksek bölümü olan Doğu Anadolu Bölgesinde yer almakta olan Elazığ ili 1231.4 m. ortalama yükseltiye sahiptir. İl, Malatya ili ile birlikte İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgeleri arasında adeta bir köprü görevi görmekte olup bu özelliği ile Doğu Anadolu Bölgesi içinde farklı bir konuma sahiptir.

İl genelinde yükselti homojen olarak dağılmamış, genel olarak il 3 ana bölgeye ayrılmıştır. İlin batı kesimlerinde 715 m olan ortalama yükseklik, iç kesimlerde 1375m. ve doğu kesiminde 2000m.nin üzerindedir. Türkiye'nin ortalama yüksekliği olan 1132m. dikkate alınacak olursa Elazığ ilinin 99.4 m. daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Elazığ ili Anadolu yarımadasının doğusunda yer alan bir alçak depresyon olmasına karşılık sahip olduğu konum itibarıyla plato ve dağlık sahaların geniş yer tuttuğu engebeli bir sahaya karşılık gelir.

Ortalama yükseklik değerleriyle çizilen hipsografik eğriler göstermektedir ki, Türkiye genelinde olduğu gibi Elazığ ilinin de büyük bölümü dünya ve ülkemiz ortalamasına göre yüksek bir konumda bulunmaktadır.

Yaptığımız çalışmalar neticesinde Elazığ il genelinin % 5.50 'si su altında kalan alanlardan oluşmaktadır. **Toplam Su Altında Kalan Alan** = 512.782.118,90 m² olup, özellikle tarıma elverişli tarım arazilerini kapsamaktadır.

Elazığ ili Doğu Anadolu Bölgesinde yer almasına rağmen ülkemizin deniz kıyısında bulunan bir çok sahil şehrinden daha fazla sahil şeridine sahiptir. İl genelinde **Karakaya Baraj Gölü Sahil Şeridi: 565.584 m.**, **Keban Baraj Gölü Sahil Şeridi: 238.182 m.** ve **Hazar Gölü Sahil Şeridi ise: 49.378 m.dir.** İl genelinde **toplam sahil şeridi uzunluğu : 853.144 m.** dir. Bu durum ilin tarım, ormancılık, turizm, balıkçılık vb. alanlarda ciddi bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.



KAYNAKLAR

- AKKAN E., 1972,** *Elazığ ve Keban Barajı Çevresinde Coğrafya Araştırmaları.* Ank.Üniv. Coğ.Derg.Sayı:5-6 Sf:179-215 Ankara
- ATALAY İ., 1982,** Türkiye Jeomorfolojisine Giriş,Ege Üniv.Yay.No:9,İzmir
- ATALAY İ., 1998,** Genel Fiziki Coğrafya.Ege Üniv.Basımevi 1998 İzmir
- BİLGİN T., 1957,** *Türkiye'nin Yüzölçümü*,Türk Coğ.Derg.Sayı:17,Sf:138-143,İstanbul
- BİLGİN T., 1957,** *Türkiye'nin Arzettiği Kütleli Durumun Morfolojik Tetkiki*,Türk Coğ.Derg. Sayı:17,Sf:146-151,İstanbul
- BİLGİN A., 1989,** *Yerleşme Alanlarının Seçiminde Jeomorfoloji*,Jeomorfoloji Derg., Sayı:17, Sf:35-41, İstanbul
- DOĞANAY H., 1995,** Türkiye Beşeri Coğrafyası.M.E.B. Yay. No:2982 İstanbul
- ELEKSAV ÇALIŞMASI ,1999,**Elazığ Valiliği ELEKSAV Yay. No:4 Sf:55-94, 1999,Elazığ
- ERİNÇ S., 1953,** Doğu Anadolu Coğrafyası. İst.Üniv. Coğ. Enst.Yay. No:15, İst. Üniv.Yay. No:572 ,İstanbul
- ERİNÇ S., 1973,** *Türkiye'nin Şekillenmesinde Neotektoniğin Rolü Ve Jeomorfoloji-Jeodinamik İlişkileri*,Jeomorfoloji Derg.Sayı:5,Ankara
- GÜNEK H. ve TONBUL S. 1991** *Uluova ve Çevresinde Erozyon Üzerinde Etkili Olan Faktörler*,Coğrafi Meslek Haftası,20-24 Kasım 1991,İzmir
- GÜNEK H. ve TONBUL S. 1995** *Uluova ve Çevresinde Toprak Erozyonu ve Alınması Gereken Önlemler*,Fırat Üniv.Sos.Bil.Derg.Cilt:7,Sayı:1-2,Sf:79-101,Elazığ
- GÜNEK H. ve YİĞİT A. 1995,** *Hazar Gölü Havzasının Hidrografik Özellikleri. I.* Hazar Gölü ve Çevresi Sempozyumu Bildirileri,Sf:91-103,Elazığ
- GÜNEK H., 1999,** *Harput ve Elazığ Şehrinin İklim Elemanlarının Karşılaştırılması ve İklim Koşullarının Çevresel Etkileri*,TDV. Dünü ve Bugünü ile Harput.Cilt II,Sf:366-386,Elazığ
- GÜNEK H. ve KARADOĞAN S. 1999,** *Harput'da Rekratif Amaçlı Fiziki Mekan Düzenlemesi ve Çevre*, TDV. Dünü ve Bugünü ile Harput.Cilt II,Sf:334-357,Elazığ

- KETİN İ., 1959,** *Türkiye'nin Orojenik Gelişimi*, MTA Enst. Derg.No:53,Sf:78-86, Ankara,
- KETİN İ., 1966,** *Anadolu'nun Tektonik Birlikleri*, MTA Enst.Derg.Sayı:66,Sf:20-35, Ankara
- KETİN İ., 1968,** *Türkiye'nin Genel Tektonik Durumu İle Başlıca Deprem Bölgeleri Arasındaki İlişkiler*, MTA Enst.Derg.Sayı:71,Sf:129-135, Ankara
- ÖZDEMİR M.A. ve TONBUL S. 1996,** *Kömürhan Boğazı (Malatya-Elazığ) Fırat Üniv.Sos. Bil. Derg. Cilt:8, Sayı:1,Sf:239-261, Elazığ*
- ÖZDEMİR M.A. ve TONBUL S. 1996(b),** *Güneydoğu Toroslar İçinde Gelişen Yüksek Dağ İlişkileri Örneği: Gözeli ve Kavak Ovaları*, Fırat Üniv.Sos. Bil. Derg. Cilt:8, Sayı:1,Sf:217-238, Elazığ
- ÖZDEMİR M.A. 1996,** *Uluova Boğazı ile Baltası Ovası (Elazığ Doğusu) Arasında Murat Nehri Vadisinin Jeomorfolojisi*. Fırat Üniv.Sos. Bil. Derg. Cilt:8, Sayı:1,Sf:263-310, Elazığ
- ÖZDEMİR M.A. 1996(b),** *Doğu Anadolu Fay Zonunun Sincik (Adıyaman) ile Hazar Gölü (Elazığ) Arasındaki Jeomorfolojik Özellikleri*, Fırat Üniv.Sos. Bil. Derg. Cilt:8, Sayı:1,Sf:191-216, Elazığ
- ŞENGÖR A.M.C., 1980,** *Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları*, T.J.K. Konferansı Serisi No:2, Ankara
- ŞENGÜN M.T., 2000,** *Uluova'da Jeomorfolojik Ana Birimlerle Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler*. Fırat Üniv.Sos. Bil.Enst.Fiziki Coğ. Anabilim Dalı, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Elazığ
- ŞAROĞLU F. ve YILMAZ Y. 1986,** *Doğu Anadolu'da Neotektonik Dönemdeki Havza Modelleri*. MTA Derg.Sayı:107 Sf:73-94 Ankara
- SERGÜN Ü., 1975,** *Beşeri Coğrafya Açısından Bir Araştırma*. ULUOVA. İst.Üniv. Coğ. Enst. Yay.No:82, İstanbul
- TANOĞLU A., 1947,** *Türkiye'nin İrtifa Kuşakları*. Türkiye Coğ.Derg.Sayı:IX-X,Sf:37-55 Ankara,
- TONBUL S., 1985,** *Kuzova-Hasandağı ve Çevresinin (Elazığ Batısı) Fiziki Coğrafyası*. Fırat Üniv.Sos.Bil.Enst. (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Elazığ
- TONBUL S., 1987,** *Elazığ Batısının Genel Jeomorfolojik Özellikleri ve Gelişimi*. Jeomorfoloji Derg. Sayı:15 ,Sf:37-52 ,Ankara

TONBUL S., 1990, *Elazığ ve Çevresinin İklim Özellikleri ve Keban Barajının Yöre İklimi Üzerine Olan Etkileri*.Fırat Üniv.Coğ.Sempozyumu 14-15 Nisan 1986, Sf:275-293 ,Elazığ

TONBUL S. ve ÖZDEMİR M.A. 1990,*Kovancılar Ovası ve Palu Çevresinin Uygulamalı Jeomorfolojisi Bakımından İncelenmesi*. Fırat Üniv.Sos. Bil.Derg. Sayı:4/2 Sf:209-229 Elazığ

TONBUL S. ve KARADOĞAN S. 1998, *Harput'un Kuruluş Yeri ve Şehrin Fonksiyonunu Yitirmesi Üzerine Etkili Olan Doğal Çevre Faktörleri*,TDİ. Dünü ve Bugünüyle Harput Sempozyumu Cilt:II Sf:303-324 ,Elazığ

TOPÇU S., 1994 *Elazığ İlinin Morfografya Haritası*,Fırat Üniv.Fen Edeb. Fak.Coğ.Böl.Lisans Tezi(Yayınlanmamış) ,Elazığ

YÜCEL T., 1987, *Türkiye Coğrafyası*.Türk Kült.Arş.Enst.Yay. No:68 Seri:A-5 Ankara

YİĞİT A., 1994., *Sivrice-Maden Yöresinin Mevzii Coğrafyası*.Fırat Üniv. Sos. Bil. Enst. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), 1994 , Elazığ

ÖZGEÇMİŞ

1972 yılı Erzincan doğumluyum.İlk-orta ve Lise öğrenimimi Elazığ'da tamamladım. Yüksek öğrenimimi 1992 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Jeodezi ve Fotogrametri (Harita-Kadastro) Mühendisliğinde tamamladım. 1996-1997 yıllarında T.C.Başbakanlık Vakıflar Genel Müdürlüğünde Hazine Arazilerinden sorumlu Harita –Kadastro Mühendisi olarak görev yaptım. 1997 yılından itibaren Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksek Okulu Harita-Kadastro Programında Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktayım. Evli ve 1 çocuk sahibiyim.

