Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakütesi
Sosyal Bilimler Dergisi *Journal of Social Sciences*
Cilt*Volume* 8, Sayı*Number* 41, Aralık*December* 2008, 215-230

Karadeniz Bölgesi'ndeki Yüzen Adalara Yeni Bir Örnek: Zök Gölü Yüzen Adaları (Tortum-Erzurum)

Floating Islands in Lake Zökün, Tortum, Erzurum, Turkey

İhsan BULUT
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
ibulut@atauni.edu.tr

İbrahim KOPAR
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
ikopar@atauni.edu.tr

Mehmet ZAMAN
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
mzaman@atauni.edu.tr

Özet

Ülkemiz bilinen pek çok doğal ve beşeri zenginliğe sahiptir. Bu durum yeni çalışmalarla daha da önem kazanmaktadır. Yüzen adalar ülkemiz coğrafyasının yeni bir kavramı ve araştırma konusudur. Ülkemiz yüzen adalar açısın dan da oldukça zengin ve adeta bir yüzen ada cennetidir. Hemen her yöremizde yüzen adalara ve oluşumlarına rastlamak mümkündür. Lökün Gölü ve içinde bulunan iki yüzen ada da bunlardan biridir. Bu adaların en önemli özelliği Erzurum gibi büyük bir şehre çok yakın, Tortum ilçe merkezinin ise bitişiğinde yer almasıdır. Buna rağmen araştırmacıların ve kamuoyunun dikkatini çekememiştir. Bu çalışmayla Türkiye ve dünya yüzen ada literatürüne yeni bir katkı sağlanacaktır. Bu yüzen adamız da öncekiler gibi dünya yüzen adalar bibliyografyasındaki yerini alacaktır.

Abstract

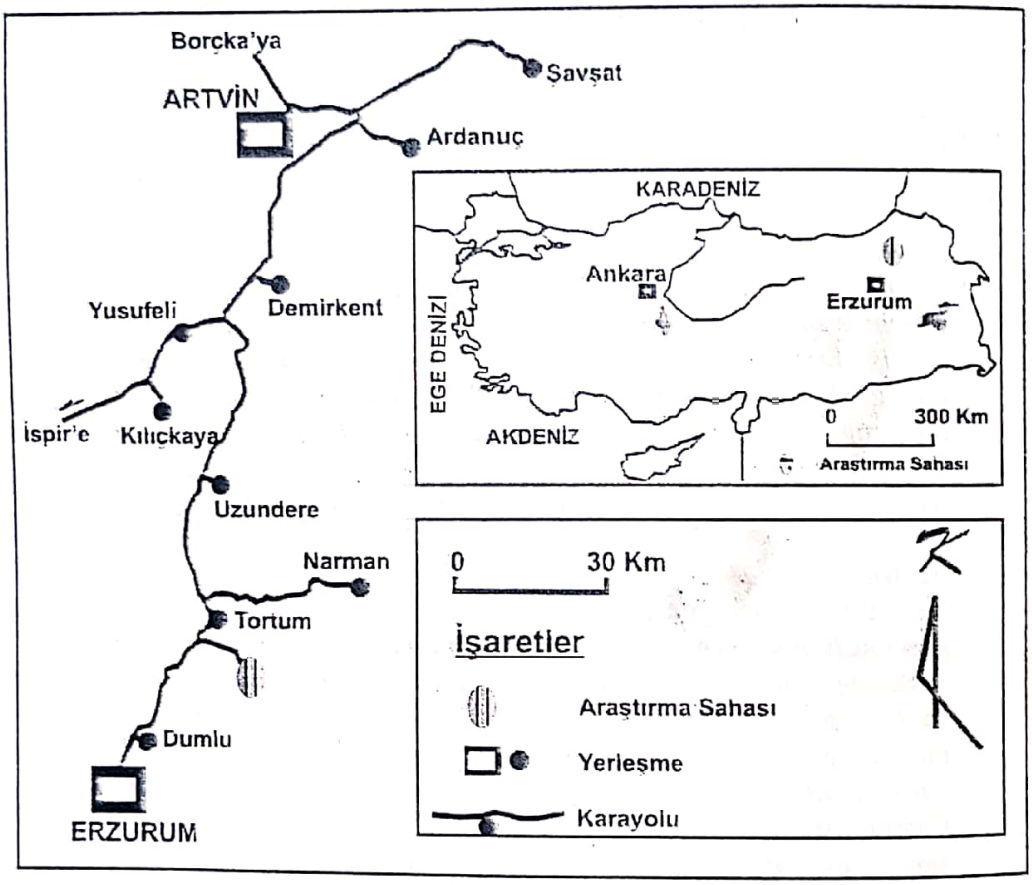
Turkey has many natural and cultural assets and the new research discovers previously unknown resources that add up the existing ones. The concept of "floating islands" is new to Turkish literature and forms a new research area. Turkey has many floating islands and the country seems to be like a haven in that respect. Almost in all regions throughout Turkey, it is not surprising to come across floating islands. This research introduces a new lake that has floating islands. There are two floating islands in Lake Lökün. The significance of the lake comes from the fact that its location is close to the city center of Erzurum, and almost contagious to the district center of Tortum. Despite the advantages of this location, the lake has not come to attention of either researchers or the general public. This study aims at contributing to the world floating island literature.

1. Giriş

Yüzen adalar, Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz Bölümü'nde 41° 15' 00''- 41° 18.00 Kuzey ve 41° 33 00-41° 35' 00'' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Arazisinin büyük bir bölümü Doğu Anadolu

CamScanner ile tarandı

Bölgesi'nin Yukarı Murat-Van Bölümü'nde kalan Erzurum İlinin, Doğu Karadeniz Bölümü'ndeki Yukarı Kelkit-Çoruh Oluğu Yöresi sınırlarında kalan Tortum ilçesi yönetim alanında bulunan saha ilçe merkezine 2 km, Erzurum'a ise 49 km uzaklıktadır (Şekil 1, Fotoğraf 1). Yüzen adaları taşıyan Zök Gölü'nün koordinatları ise; 41° 33' 45'' doğu boylamı ile 41° 16' 55'' kuzey enleminin kesişme noktasına tekabül etmektedir. Adını eteğinde yer aldığı Zök Dağından alan göl, biri büyük diğerleri küçük ölçekli altı yüzen adaya ev sahipliği yapmaktadır (Şekil 2, Fotoğraf 2). Erzurum-Artvin karayoluna oldukça yakın mesafede yer almasına karşın dikkatlerden uzak kalan göl yerine ancak arazi tipi araçlarla ya da yürüyerek ulaşılabilmektedir.

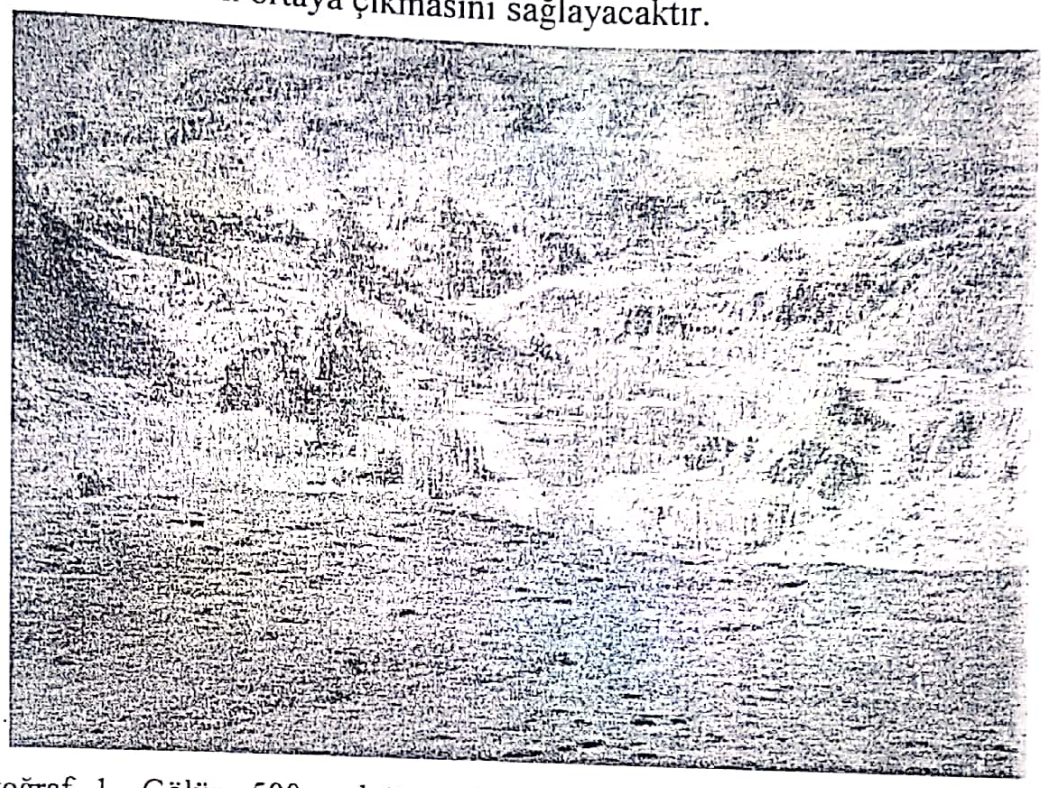


Şekil 1. Araştırma sahasının lokasyon haritası.

Yüzen ada kavramıyla ilgili gerek terminolojik, gerekse bilimsel anlamda yeterli kaynağın olmadığı ülkemizde, araştırmalarımızın (Girgin ve Bulut; 2001,43-48: Girgin ve Bulut; 2002: Duzer; 2006: 13-35) akabinde çok sayıda yüzen adanın olduğunun anlaşılması ve ilginin bu konuya yoğunlaşması da ülkemiz coğrafyası açısından son dönemdeki memnuniyet verici bilimsel gelişmelerdir(Bulut, Zaman, Kopar ve Artvinli, 2008, 133-153). Kuşkusuz akademisyen coğrafyacılardan sayıca çok ve ülke geneline

CamScanner ile tarandı

daha eşit bir şekilde dağılmış coğrafya öğretmeni meslektaşlarımızın yüzen adalar konusunda daha geniş gözlem ve araştırma imkânlarına sahip olduğu gerçeği ve görev yaptıkları yörelerin gerçek coğrafi özellikleri ile yeni coğrafi bilgilere ulaşmada esas kaynaklarımız oldukları gerçeği yadsınamaz. Bu konuda yerel nüfusun da bilgilendirmeleri yüzen ada ve ilgi çekici yeni çalışma konularının ortaya çıkmasını sağlayacaktır.



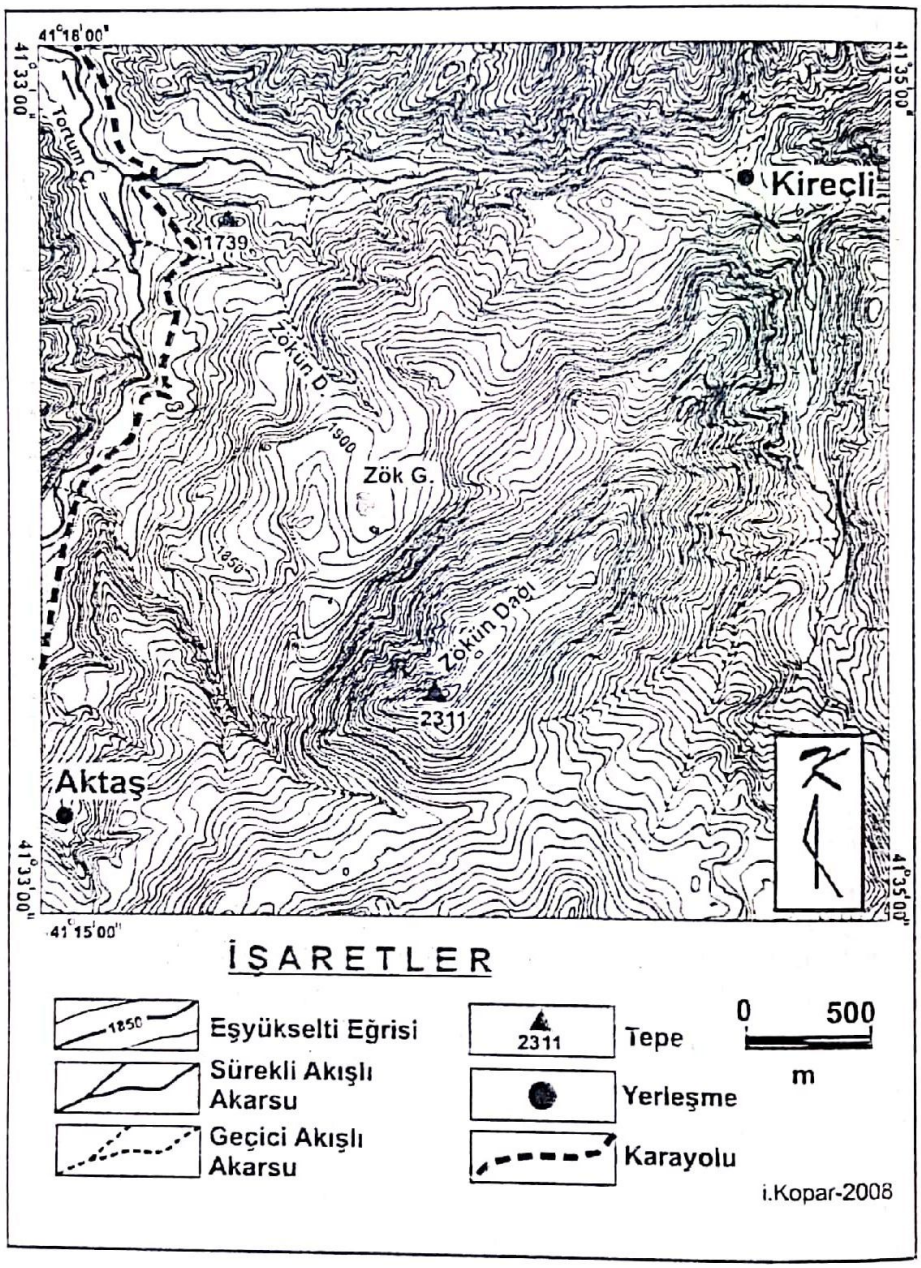
Fotoğraf 1. Gölün 500m doğusundan Tortum Çayı Vadisi, Artvin-Erzurum Karayolu ve Tortum Kasabası'nın genel görünüşü

Gerçi çalışmalarımızın yayınlanmasından sonra da bazı coğrafyacılar (!), tarafından aynı yüzen adalar ve yenileri hakkında bu konuda çalışma yokmuş gibi bilimsel etik ve sorumluluk kaygısından uzak fason yayın alışkanlıklarına da rastlanılabilir. Ancak amacımız bu şekilde de gerçekleşmiş olacaktır. Başından beri üzerinde durduğumuz yüzen ada kavramı, önemi ve ülkemiz zenginlikleri konusundaki ilgi haklılığımızı kanıtlayacaktır. Sonuç olarak bu konuda yeni çalışmalar ve yeni yüzen adaların ortaya çıkması sağlanmış olacaktır. Bu konudaki çalışmaların ülkemizdeki öncüleri ve yurtdışına konuyu taşıyan coğrafyacılar olarak başta, Yrd. Doç. Dr. Mustafa Girgin olmak üzere, Eren Yürüdür, Halil Hadimli gibi meslektaşlarımız ve çalışmalarımızla da sürdürülecektir.

Yurdumuzda doğal örtünün en fazla tahrip edildiği, toprakların süpürüldüğü, canlı ortamla cansız ortam arasındaki ilişkilerin son derece bozulduğu alanlar içinde kalan sahada (Atalay, Tetik ve Yılmaz 1985; 16)

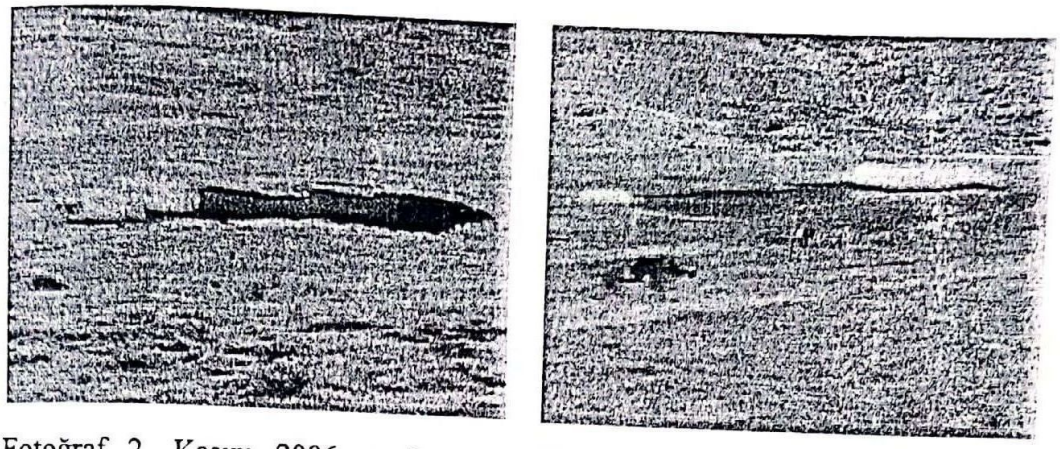
CamScanner ile tarandı

bu çalışmanın yakın amaçlarından birisi doğa eğitimi ve korumasının önem kazandığı şu dönemde yeni bir alanın daha dikkatlere sunulmasıdır. Aynı şekilde bu tanıtımla, ülkemizde giderek çeşitlenen turizm aktivitelerine ve yönelimlerine çeşitlilik ve derinlik kazandırmak amaçlanmıştır.



Şekil.2 Zök Gölü ve yakın çevresi'nin topografya haritası

CamScanner ile tarandı



Fotoğraf 2. Kasım 2006 ve Mayıs 2008 de iki farklı ziyaretimizde göl çevresindeki ve yüzen adaların konumlarındaki değişiklikler.

II. Doğal Çevre Özellikleri

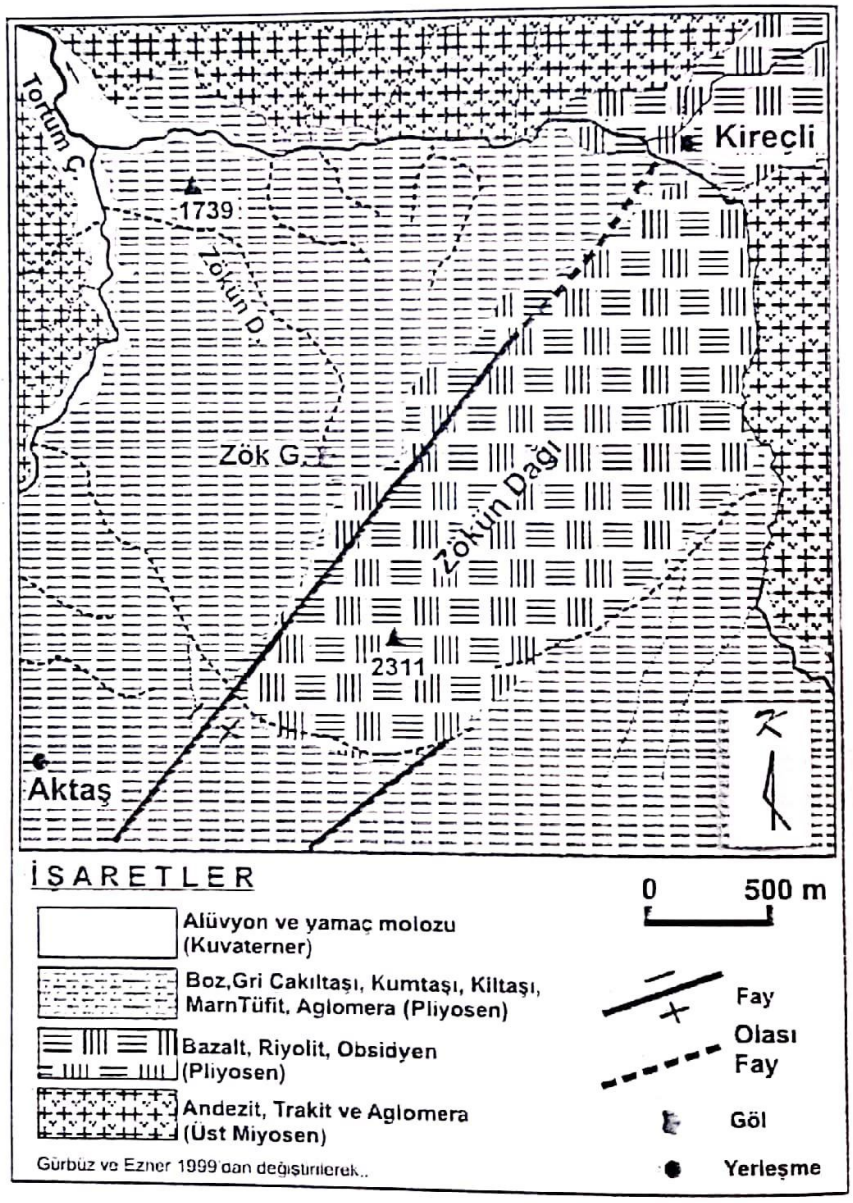
Jeolojik Özellikler: Araştırma sahası K-KD - G-GB doğrultulu Kargapazarı Dağlarının (3145 m) Tortum İlçesi yakınlarında Tortum Çayı ile dokanak oluşturduğu bir kesimde yer almaktadır. Çay tarafından kabaca kuzey sınırı çizilen kütlenin temelini genelde trakitler oluşturmaktadır. Dağın üst seviyelerine doğru ise Üst Miyosen aglomera, andezit, andezit-bazalt ve bazaltların (Palandöken formasyonu) egemenliği görülmektedir (Atalay, 1978; 21: Gürbüz ve Gülbaş 1999; 39-46)). Kargapazarı kütlesinin K-KB sında ise esas materyalini bazalt ve andezitlerin meydana getirdiği Dumlu Dağları (3169 m) yer almaktadır. Bu dağların arasından kuzeye doğru, Çoruh nehrinin önemli kollarından biri olan Tortum Çayı akmaktadır. Çayın doğusunda geniş bir alanda ise bölgeyi işgal eden tatlısu göllerinde çökelmiş Pliyo-Kuvaterner depolar yer almaktadır. Bu depolar ilk kez Arpat (1965) tarafından Gelinkaya Formasyonu olarak adlandırılmıştır Gelinkaya formasyonu; beyaz renkli marn, kiltaşı, silttaşı, kumtaşı, ince taneli kırıntılı sedimanter kayaçlar içerisinde kaba taneli çakıllı seviyeler, volkanik tüf bantları ve yer yer volkanik kaya bloklarından meydana gelmektedir (Arpat, 1965; 4: Gürbüz ve Gülbaş; 1999; 40). Araştırma sahasında bunlardan başka havzanın en genç volkanik üyesi olarak bilinen ve Gelinkaya formasyonu ile eş zamanlı çökeldiği düşünülen, içeriğini bazaltik lav, riyolit ve obsidyenlerin oluşturduğu Kargapazarı volkanitleri yüzeyleme vermektedir (Gürbüz ve Gülbaş; 1999; 40). Bir dom gibi yükselen Zök Dağı bu volkaniklerden oluşmaktadır (Şekil 3, Fotoğraf 3).

Araştırmaya konu teşkil eden yüzen adalar Gelinkaya formasyonu üzerinde yer almaktadır. Bu formasyon içeriğiyle heyelana yatkın araziler sınıfında yer almaktadır. Araştırmaya konu teşkil eden yüzen adalar da Zök dağı'nın kuzey dokanağında oluşan bir fayın tetiklediği eski bir heyelan

CamScanner ile tarandı

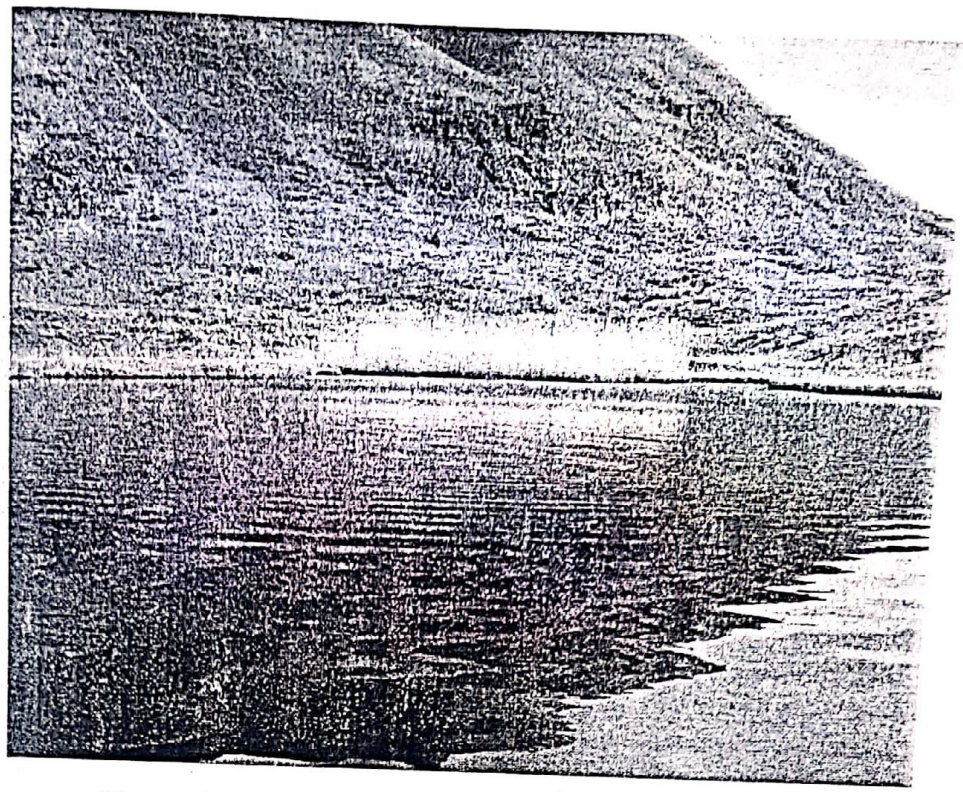
ünitesi üzerinde biriken suların oluşturduğu gölde bulunmaktadır.

Jeomorfolojik Özellikler: Litoloji, tektonik ve flüviyal etmenlerin birlikteliğinde şekillenen sahada yerşekilleri bakımında öne çıkan unsurlar; volkanik tepeler, eski heyelanlar ve üzerinde gelişen küçük ölçekli aktüel akma yapıları, vadiler, dar alanlı aşınım yüzeyleri, ondülasyonlu yapısal düzlükler, küçük birikinti konileri ve fay dikliğinden ibarettir.



Şekil.3 Zök Gölü ve yakın çevresi'nin jeoloji haritası

CamScanner ile tarandı



Fotoğraf 3. Zökün Tepesi Eteklerinde Göl ve Yüzen adalar

Topoğrafya haritasında volkanik tepeleri en iyi Zök dağı (2311 m) olarak isimlendirilen kütle temsil etmektedir. Bir dom gibi görünen, KD-GB doğrultulu bu kütlenin kuzeyi ve güneyi düşey atımlı birer fay tarafından kat edilmektedir. Özellikle kuzeydeki fayın oluşturduğu diklik fayın kısa mesafede izlenmesine olanak vermektedir (Şekil.4). Bu dikliğin hemen kuzeybatısında da Zök gölü yer almaktadır. Göl; tepenin çevresini kuşatan beyaz renkli marn, kiltaşı, silttaşı, kumtaşından oluşan istif üzerinde gelişmiş heyelanlı sahada oluşmuştur. Akma ve kayma yapılarına ait eski yapıların hala belirgin biçimde izlenebildiği heyelan üzerinde, aktüel akma ve kaymalar, münferit küçük tepeler ve ondülasyonlu düzlükler vardır. Bu düzlüklerin en genişi göl çevresindedir. Tepenin üstünde dar bir şerit halinde aşınım yüzeyi uzanmaktadır. Tepeye radyal şekilde kurulan periyodik akarsular geriye aşınımla bu yüzeyin daralmasına neden olmuştur. Ondülasyonlu yapısal düzlüklere Kireçli (Ağasor) köyünün güneydoğusunda da rastlanmaktadır.

Araştırma sahasında Tortum çayı'nın aktığı geniş tabanlı vadi dışında tüm vadiler kertik vadi karakteri taşımaktadır. Kertik vadiler geçici akışlı akarsular (Zökün D., Hinzorik D., Şorakgöze D. Kahan D., Karhan D., vb) tarafından oluşturulmuş olup kısa mesafede tortum çayına bağlanmaktadır. Geçici akarsuların kendileri gibi geçici akışlı olan akarsulara bağlandıkları

CamScanner ile tarandı

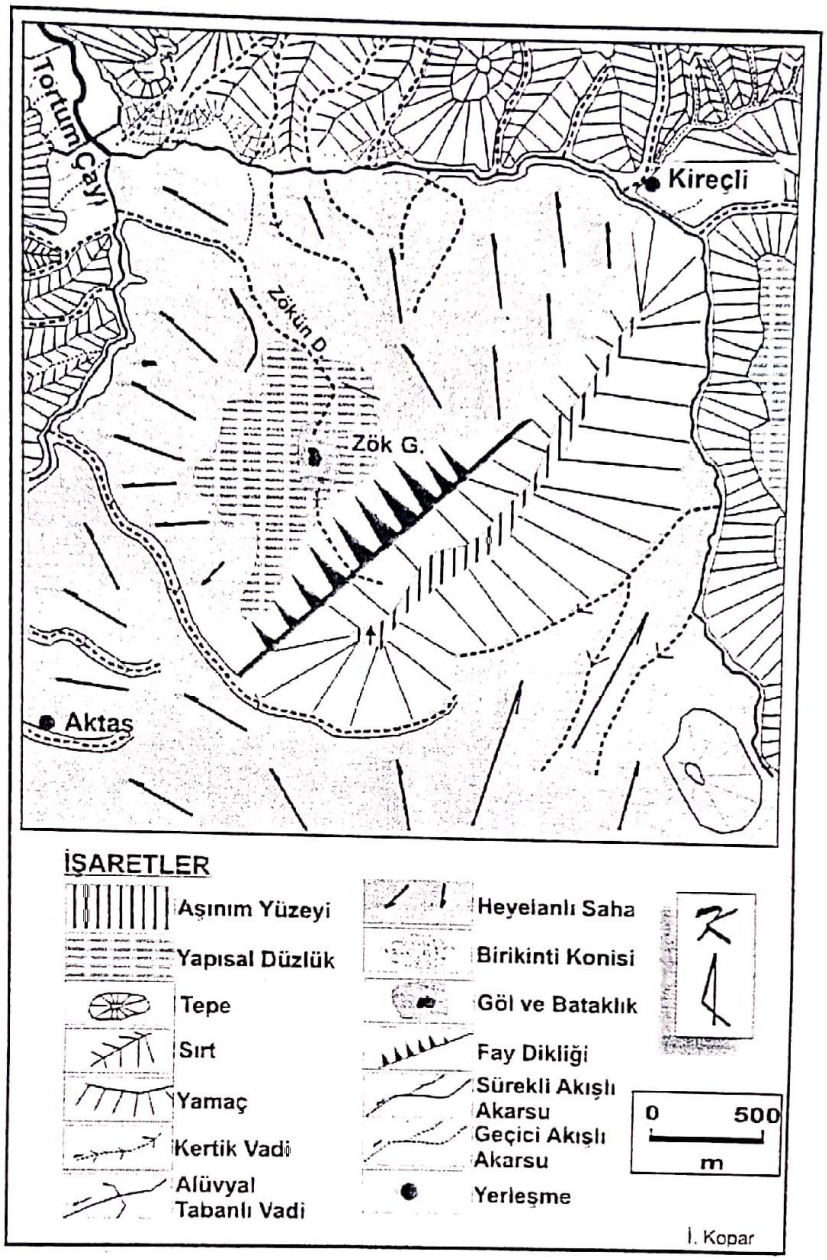
yerlerde de küçük birikinti konileri görülmektedir.

İklim özellikleri: Zök Gölü ve yakın çevresi Doğu Anadolu Bölgesinin karasal iklimi ile Doğu Karadeniz Bölümü'nün nemli ılıman iklim sahaları arasında geçiş özelliği göstermektedir. Sahayı temsil eden en yakın meteoroloji istasyonu Tortum'dur. Bu istasyonun 1954-2007 yılları arasındaki 43 yıllık verilerine göre sahanın yıllık ortalama sıcaklığı 8,2°C dir. Yıllık ortalama sıcaklıklar bakımından en sıcak ay Temmuz (20,0°C), en soğuk ay ise Ocak (-3,5 °C) ayıdır. En düşük sıcaklıkların ocak ayı ortalaması -8,6 °C dir. Yaz döneminde beslenme yetersizliği, göl yüzeyinden buharlaşmalar ve sızmalarla gerçekleşen kayıplar nedeniyle belirgin bir seviye alçalması tespit edilmiştir. Sahada tespit edilen en düşük sıcaklık 1980 yılında -26,6 °C olarak ölçülmüştür. Yılın 136,9 günü don olaylı geçmektedir. Ocak ve şubat aylarında göl suları donmakta ve 4-5 cm kalınlığında bir buz tabakası ile kaplanmaktadır. Sahanın yıllık ortalama toplam yağış tutarı 463,1 mm dir. Yaklaşık 50 km GB daki Erzurum'da ortalama yıllık yağış miktarı 408,6 mm dir. Gerçekte yağış tutarları yükseldikçe artmaktadır. Meteoroloji istasyonunun vadi içinde konumlanmış olması nedeniyle bu tutarlar bölgenin bir yılda almış olduğu yağış tutarlarını tam olarak yansıtmaktan uzaktır. Yağışın yıllık toplam tutarlarının mevsimlere dağılışına bakıldığında en yağışlı mevsimin 157,4 mm (% 34) İlkbahar olduğu görülür. Yağışın şekli genelde yağmur şeklindedir. Bununla birlikte sahada kar yağışları da görülmektedir. Yıllık ortalama kar yağışlı gün sayısı 39,1 gün dür. Karın yerde kalma süresi ise yaklaşık 70 günü bulmaktadır.

Sahanın Thornthwaite metoduna göre sahada *kurak az nemli, orta derecede sıcak, su fazlası olmayan veya çok az olan karasal koşullara yakın bir iklim* görülmektedir.

Hidroğrafik Özellikler: Saha akarsular, göller ve kaynaklar bakımından zengin değildir. Sahanın tek sürekli akışlı akarsuyu Çoruh nehrinin kolu olan Tortum Çayı'dır. Kargapazarı ve Dumlu Dağlarından kaynaklarını alan çay, yağışlı dönemde kar erimelerinden yüzey akışa katılan sularla da desteklenerek oldukça yüksek debiye kavuşmaktadır. Sahanın diğer akarsuları Geçici akışlıdır. Yağışlı devrede yataklarında su bulundururlar. Sahada mevcut kaynaklar ve kar suları desteğiyle bir süre aktıktan sonra Haziran ayı ortalarına doğru kururlar. Bu akarsulardan en önemlileri arasında Zökün D., Hinzorik D., Şorakgöze D. Kahan D., Karhan D., vb gibi dereler sayılabilir. Bu akarsuların aktıkları yatakların eğimi fazla boyları ise oldukça kısadır.

CamScanner ile tarandı



Şekil.4 Zök Gölü ve yakın çevresi'nin jeomorfoloji haritası

Araştırma sahasının en önemli hidroğrafik unsurlarından biri de Zök Gölü'dür. Eski bir heyelan ünitesi üzerindeki çukurlukta biriken sularla meydana gelmiştir. Bu gölden başka sahada oldukça sığ göller de vardır. Ancak bu göller oluşumlarının ardından yine aynı hızla kuruyan göllerdir. Sahanın batısında Tortum çayı kenarındaki Hedes G. Bunlara tipik bir örnek oluşturur.

Doğal Bitki Örtüsü: Araştırma sahası ERİNÇ'in yağış müessiriyeti formülüne göre Yarıkurak-yarınemli iklimler arasında (İndis: 22,2) kabul

CamScanner ile tarandı

edilmekte, bitki örtüsünü ise step-park görünüşlü kuru ormanlar oluşturmaktadır (Yılmaz 1987; 22). Sahanın yakın çevresinde relikt özellikte sarıçamlar (*Pinus sylvestris sp*) bulunmaktadır. Antropojen etkiler yüzünden sahanın orman varlığı neredeyse tamamen tahrip görmüş ve bunun yerini yayılıcı antropojen step türleri almıştır. Bununla birlikte sahada otsu türler dışında söğüt (*Salix alba*), Titrek kavak (*Populus tremula*), Yabani gül (*Rosa canina*) tespit edilmiştir. Step türleri arasında ise; Geven (*Astragalus microcephalus*), Yavşan otu (*Artemisia spicipera*), Sarı Civanperçemi (*Achillea biebersteinii*), Altın otu (*Helianthemum nummularium*), Aslandişi (*Taraxacum androssovii*),Sığır dili (*Anchusa azurea*), Papatya (*Matricaria*), Sütleğen (*Euphorbia virgata*), Üzerlik (*Peganum harmala*), Sığırkuyruğu (*Verbascum oreodoxum*), Dam bromu (*Bromus tectorum*) gibi türler yer almaktadır. Zök gölünde de geniş yapraklı su kamışı (*Typa latifolia*) bulunmaktadır. Sahada ilk ve sonbahar mevsimlerinde önemli ölçüde mantar bulunmaktadır.

Toprak Özellikleri: Araştırma sahasında zonal ve azonal topraklar yer almaktadır. zonal topraklardan Kahverengi topraklar, azonal topraklardan ise alüvyal topraklar, kolüvyal topraklar ve litosoller yer almaktadır. Azonal toprak grubunda yer alan alüvyal ve koluvyal topraklara Tortum çayı vadisinde ve eğimli yamaçların eteklerindeki birikinti konilerinde rastlanmaktadır. Zök dağı ve çevresindeki şiddetli erozyona uğrayan kesimlerde ise litosoller görülmektedir.

III. Beşeri Çevre Özellikleri

Zök Gölü ve çevresi iklim, yükselti şartları, eğim durumu, toprak dağılımı ve oluşumunun elverişsizliği nedeniyle yeterince beşeri görünüme sahip değildir. Tortum Çayı Vadisinden ve Erzurum-Artvin Karayolundan kuş uçuşu 2 km mesafede yerleşme, daimi ve geçici meskenlerden yoksun bir alanın olması şaşırtıcı olsa da bu durum Tortum ilçesinde yerleşme, nüfus, ekonomik faaliyetlerin genel karakterine uygun düşmektedir (Yılmaz, 1991; 86-89).

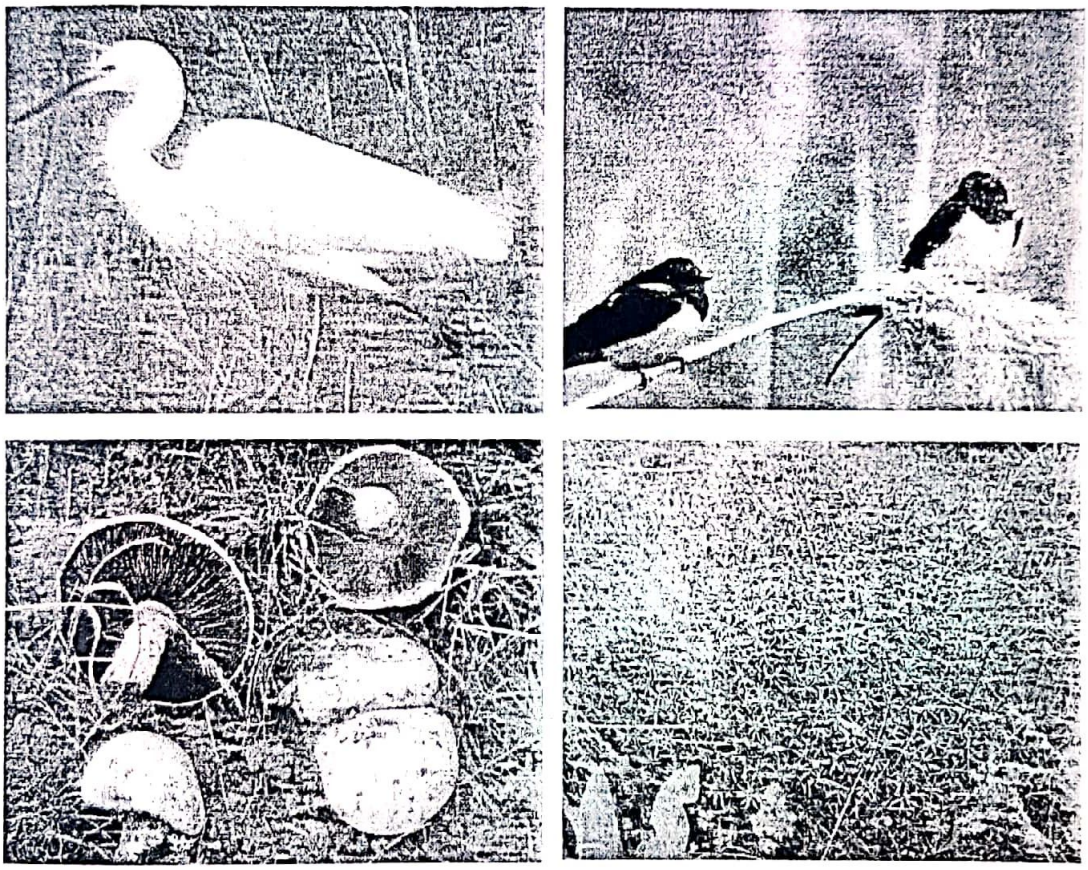
Beşeri(kültürel) görünümler, niteliksiz, çok belirgin olmayan arazi yolları, hayvan sulakları, gölalanı kenarında söğüt ve kavak ağaçlarından oluşan zayıf ağaçlandırma belirtileri ile hayvan yatakları ve otlatma alanlarından ibarettir. Göl çevresindeki çayırlardan da kısmen ot temini için yararlanılmaktadır. Yani arazinin doğal yapısı insan etkilerinden çoğunlukla korunmuştur.

Göl ve yüzen adalar ile ilgili en ufak bir bilginin ve bilgilendirmenin olmadığı yörede herhangi bir beşeri çevre düzenlemesi, korunması, tanıtımı ve diğer çabalara rastlamak mümkün değildir. Bu dokunulmamışlığın

CamScanner ile tarandı

dezavantaj olmayıp, avantaj olduğu yaklaşımı ile. göl alanının bugüne kadar kendiliğinden korunmuşluğunu ve mevcut durumu tespit edilerek alınacak önlemlerle gelecek nesillere aktarılabilecek doğal bir miras olarak saklanması imkanı bulunmaktadır.

Önerilerimiz bu noktada tanıtımın sağlanması, kolay ulaşım imkânının oluşturulmasıyla birlikte mutlak korumanın ve dokunmadan izlemenin sağlanmasından ibarettir. Çünkü yöre doğal bir habitat olup, pek çok nadir sürüngene, kuş türüne(akbalıkçıl, ördek, turna v.s), sucul bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır(Foto 4).



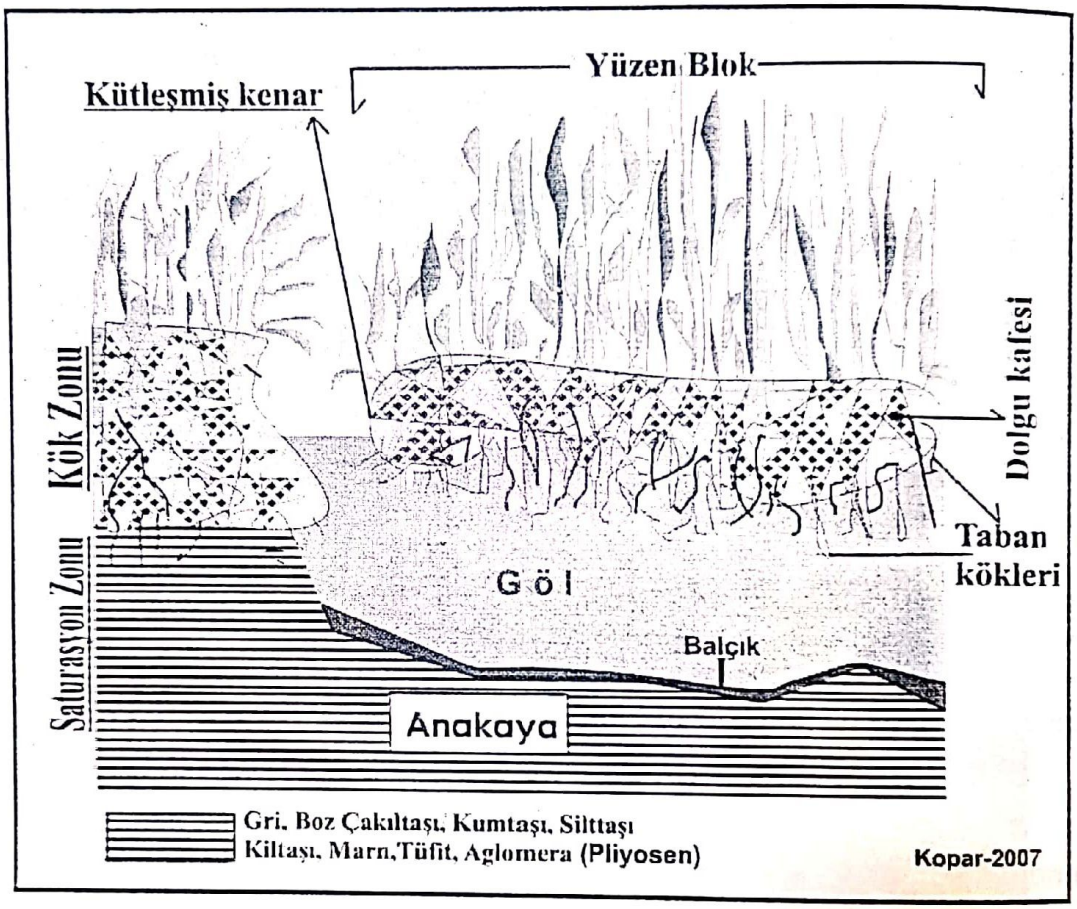
Fotoğraf 4. Yüzen Adaların Çevresine ilişkin diğer görünümler

VI. Yüzen Adaların Oluşumu

Çeşitli derinliklere sahip göllerin yüzeyinde adeta bir sal gibi hareket eden bloklara "yüzen ada" (Floating island) denilmektedir. Yöreden yöreye değişmekle birlikte bu gibi oluşumların farklı isimlerle bilindiği bir gerçektir. Yüzen adalara verilen yersel isimlerin başında; hopal, hopa, kopuk, gezen ada, saz ada, sazak gelmektedir (Girgin-Bulut, 2003: 189). Yüzen blok, bataklık ve göllerin kenarlarındaki çayır ya da kamış gibi kazık

CamScanner ile tarandı

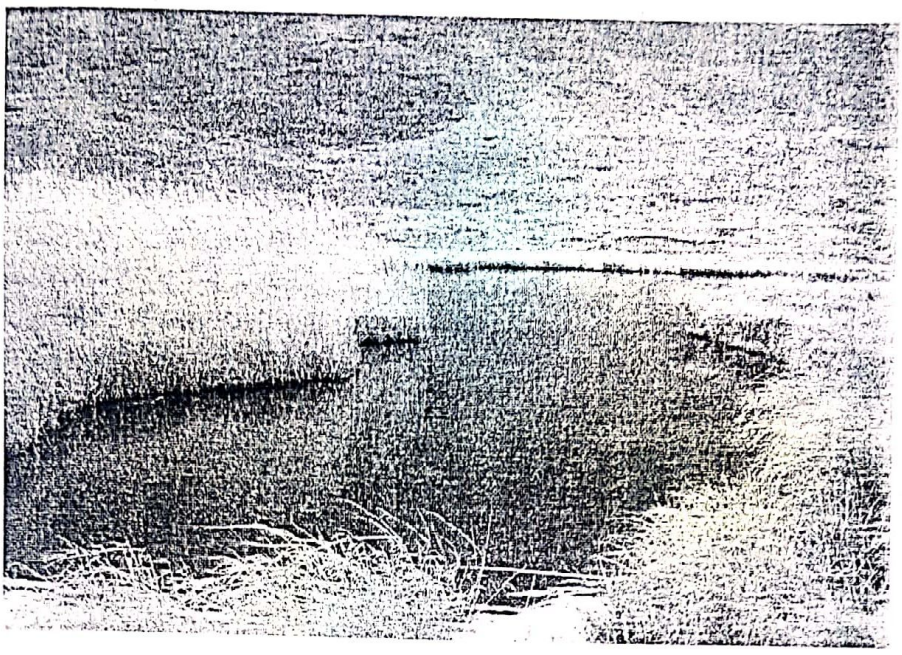
köklü bitkilerin oluşturduğu kök kafeslerin içinin zamanla kum, kil, mil veya diğer organik unsurlar tarafından doldurulmasıyla oluşmuştur (Şekil.5, Fotoğraf 5).



Şekil.5 Zök Gölü'nde göl ve yüzen ada ilişkisi (Ölçeksiz)

Genelde dairesel ya da oval formlu bloğun yüzmesi oluşumun ilerleyen safhalarında ana gövdeden kopması ve serbest kalmasıyla gerçekleşmektedir. Yüzen bloğun % 60–70'i organik, geriye kalan bölümü ise anorganik unsurlarca oluşturulduğu için hafiftir. Suda kolaylıkla asılı kalabilmektedir. Üzerindeki bitki örtüsü rüzgârda yelken görevi görmekte ve rüzgâr yönüne göre bloğu sürüklemektedir. Göl içinde sürekli olarak hareket halinde olan blok zamanla kıyıya ulaşmakta, şiddetli rüzgârlı havalarda adeta kıyıya çarpmaktadır. Bu çarpma yüzünden bütün blokların kenarları kütleşmiştir. Blokların üzerindeki bitkilerin insanlar tarafından biçilmesi blok hareketi için önemli bir sorundur. Ayrıca blokların üzerine çıkılması ve toprağın çiğnenmesi bitki örtüsüne zarar vermektedir.

CamScanner ile tarandı



Fotoğraf 5. Zök Gölü'nde sucul bitki örtüsü, göl ve yüzen ada ilişkisi

Yüzen bloğun en iyi hareket imkânı bulduğu yerler genellikle gölün derin kesimleridir. Su seviyesinin azalması durumunda kazık kökler zemine sürtündüğü için ivmeyi düşüren etkiler yapmaktadır.

V. Zök gölü ve Yüzen Adalar

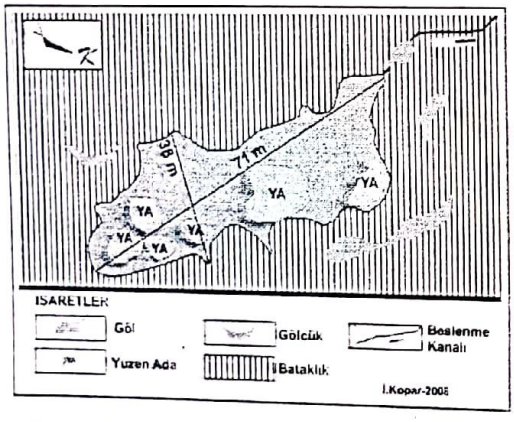
Zök Gölü araştırma sahasının en önemli hidrografik unsurlarından biridir. 1890-1900 m yükseltileri arasında Pliyosen Gri, boz, marn, çakıltaşı, kumtaşı, silttaşı, kiltaşı, tüfit, aglomera gibi kayaçlar üzerinde oluşan eski bir heyelan ünitesinin Zök dağına dokanak oluşturan kesimindeki çukurlukta biriken sularla meydana gelmiştir. Doğusunda debisi yaz sonu sonbahar başlarında oldukça azalan fakat sürekli olarak akan bir kaynak bulunmaktadır. Kaynak suları gölün sıcak dönemde kurumasını engellemektedir. Bununla birlikte gölün asıl beslenişi yağmur ve kar sularıyla gerçekleşmektedir. Zök Dağının KB ya dönük yamaçlarından doğruca göle ulaşan kar suları gölün canlı kalmasında büyük rol oynamaktadır. Gölün fazla suları batıya doğru bir gideğenle olmaktadır. Gideğen daha sonra Zök dere adını alarak Tortum çayı'na katılmaktadır. Gölün alanı suların kabardığı ilkbaharda oldukça genişlemekte fakat beslenmenin sadece tek bir kaynağa bağlı olduğu Haziran- Eylül döneminde asıl çanağına gerilemektedir. Yapılan ölçümlerde gölün kısa ekseni 38 m, Uzun ekseni ise 71 m, derinliği ise 4-8 m olarak hesaplanmıştır. Gölün tabanı bütünüyle balçıktan oluşmaktadır. Genellikle bataklık özelliği gösteren ve üzerinde yürüdüğü sırada eğer duraklanırsa batma riski görülen

CamScanner ile tarandı

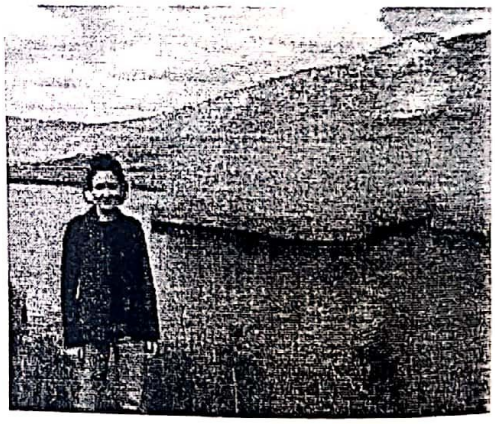
göl yerinin çevresi 880 m olarak hesaplanmıştır.

Gölün içinde yüzer durumda biri büyük diğerleri küçük toplam 6 adet kütle bulunmaktadır (Şekil.6, Fotoğraf 6). Bu kütleler bir ada özelliği taşıdığı için tarafımızdan yüzen ada olarak tanımlanmıştır. Rüzgârın esiş istikametine göre hareket eden adalar kıyıya kadar gelmekte, rüzgârın yön değiştirmesinin ardından yeniden hareket ederek bu kez aksi istikamete yönelmektedir. Rüzgâr durumuna göre bu hareket sürekli tekrarlanmaktadır. Kıyıdaki girinti ve çıkıntılar kimi zaman adaların sığındığı küçük koylar gibidir. Özellikle rüzgârın sert estiği dönemlerde adalar yan yana gelerek kümelenmekte ve tek parça gibi görünmektedir. Adaların üzerinde geniş yapraklı su kamışı (*Typa latifolia*) bitkisi yer almaktadır. Ada hareketi için uzun boylu(1-2,5 m) bu kamışlar birer yelken görevi görmektedir.

Yüzen adaların suların kabardığı dönemde dahi mevcut çanağın dışına çıkamadığı tespit edilmiştir. Buda göstermektedir ki; su yüksekliği hiçbir dönemde adaları oluştuğu kesimden başka noktaya götürecek seviyeye ulaşmamıştır.



Şekil.6 Zök Gölü ve yüzen adalar



Fotoğraf.6 Zök Gölü ve yüzen adaların yakından görünüşü

Adaların üzerine çıkıldığında görülmüştür ki; mevcut kafesler ve kalın kazık kökler den oluşan gövde, ağır yükleri bile taşıyabilecek yetenektedir. Bununla birlikte adaların üzerine çıkılmaması gerekmektedir.

VI. Turizm ve Ekoturizm Potansiyeli

Ülkemiz turizminde alışılmışın dışına çıkmak mevcut turizm sektörümüzdeki yapısal ve bilimsel değişimlerle mümkündür. Doğal ve beşeri kaynaklarımızın çeşitlendirilmesi oranında bölgesel dengesizlikler ortadan kalkacak, kıyılardan içerilere doğru da bir turizm aktivitesi gelişecektir. Bu anlamda yerel bilgilendirmelerin ve çalışmaların büyük önemi bulunmaktadır. Ciro Çağlayanı ve Yüzen adalar bu çalışmaların en

CamScanner ile tarandı

tipik örneklerindendir. Bazen tesadüfler ve sohbetler ilginç coğrafi keşiflere neden olabilmektedir. Türkiye coğrafyası ayrıntılı yerel çalışmalara daha uzun yıllar ihtiyaç duyacaktır. O zaman yüzlerce, mağara, yüzen ada, çağlayan, göl, bitki ve canlı türü ortaya çıkacaktır.

VII. Sonuç

Önceki çalışmalarımızda da sıklıkla vurguladığımız ve bu çalışmadan da anlaşılacağı gibi ülkemizin biyolojik çeşitliliği, jeomorfolojik zenginliği, kültürel turizm, ekoturizm potansiyeli oldukça yüksektir. Geleneksel yaşam, doğayla iç içe oluş, kırsal yaşantıda doğal zenginliklerimizi günümüze kadar önemli ölçüde korumayı başarmıştır. Artan doğa bilinci, doğa koruma düşüncesiyle birlikte yeni zenginliklerin ve doğal ortamların tanınması ve kamuoyunun dikkatlerine sunulması süreci birlikte işlemektedir. Bu durum bizleri, doğal yapısını, ekolojik dengelerini çoktan kaybetmiş yeniden kazanmaya çalışan gelişmiş batılı ülkelerin aksine yeni tanıdığımız ve korunmuş adeta el değmemiş bir şekilde sahip olduğumuz doğal yapımızı korumak ve değerlendirmek anlamında çok şanslı olduğumuz gerçeğine götürmektedir.

Bölge zengin ekolojik hususiyetleri, şekil zenginliği, hidrografik çeşitlilik, bitki türleri, yaban yaşamı, kır ve kıratlı yerleşmeleri, kültürel miras gibi yüzlerce çekiciliğe sahiptir.

Bu anlamda yapılacak benzer araştırmalar yeni Zökün Gölü, yüzen adaları, biyolojik zenginlik, eko turizm kaynağı ve kültürel motifler doğuracaktır.

Kaynakça

Arpat, E., 1965, Ilıca-Aşkale (Erzurum) Arasındaki Sahanın ve Kuzeyinin Genel Jeolojisi ve Petrol İmkanları, MTA Rap. No: 4040 (Yayınlanmamış), Ankara.

Atalay, İ., 1978, Erzurum Ovası ve Çevresi'nin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi, Atatürk Üniversitesi Yay. No: 543, Sevinç Matbaası, Ankara.

Atalay, İ.; Tetik, M ve Yılmaz, Ö. (1985), Kuzeydoğu Anadolu'nun Ekosistemleri, Ormancılık Araştırma Enst. Yayınları, Teknik Bülten Serisi No: 141, Ankara, Shf: 3–130.

Bulut, İ. Zaman, M., Kopar, İ., Artvinli, E.,2008, Göze Dağı (Yalnızçam Dağları) Kuzeybatısındaki Arsiyan Yaylasında Göller ve Yüzen Adalar, Sosyal Bilimler Dergisi, Atatürk Üniversitesi, Fen-edebiyat Fakültesi, Cilt 8. Sayı...40, Erzurum.s.133-153

Duzer, C. V. (2001), Preliminary Note on the Floating İslands of Zacaton Sinkhole, Mexico, Aquaphyte Online, A Newsletter About Aquatic, Wetland and İnvasive

CamScanner ile tarandı

Plants, Florida.
Duzer, C. V. (2006), Addenda to Floating İslands A Global Bibliography, Cantor Pres, Los Altos Hills, California. Pg: 13–35.
Girgin, M. ve Bulut, İ.(2001), *Yüzen Adalar,* Standard-Çevre ve Çevre Yönetim Standardları, Yıl. 40, Sayı. 474, Haziran 2001, Ankara, Shf: 42-48.
Girgin, M.; Bulut, İ., (2003), Coğrafya'da Yeni Bir Kavram Yüzen Adalar, Türk Coğrafya Kurumu 09-12 Temmuz 2002 Coğrafya Kurultayı Bildiriler, Gazi Kitabevi, Ankara. Shf: 184–194.
Gürbüz, K., ve Gülbaş, E., 1999, Tortum (Erzurum) Güneybatısının Jeolojisi ve Pliyosen Yaşlı Gelinkaya Formasyonu'nun Sedimantolojisi, C. Ü. Müh. Fak. Derg. Seri-A-Yerbilimleri, C. 16, S.1, Sivas, S. 39-46.
Koçman, A. (1979), Yukarı Kura Nehri Havzası'nın Fiziksel Coğrafyası, Atatürk Üniv. Ed. Fak. Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Erzurum.
Koçman, A. (1984), Yukarı Kura Nehri Havzası'nın Toprakları, Ege Üniv. Ege Coğr. Derg. Sayı: 2, İzmir, Shf: 151–176.
Koçman, A. (1990), Yukarı Kura Nehri Havzası'nda Doğal Bitki Toplulukları ve Yetişme Ortamı Özellikleri (NE Anadolu), Ege Üniv. Ege Coğr. Derg. Sayı: 5, İzmir, Shf: 44-54.
Yılmaz, O., 1987, Tortum İlçe Merkezi'nin Gelişmesini güçleştiren Başlıca Coğrafi Faktörler, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), Erzurum.

CamScanner ile tarandı