DOĞA OKULU VE DOĞA EĞİTİMLERİNDE YÜZEN ADALARIN ÖNEMİ İLE KORUNMASIYLA İLGİLİ DAVRANIŞ GELİŞTİRMEYE YÖNELİK GENEL BİR DEĞERLENDİRME

Prof. Dr. İhsan BULUT

Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi

Özet

Yüzen adalar; ülkemizde yirmi yıla yakın bir süredir bilimsel kamuoyunun, son yıllarda da yerel ve mülki yönetimlerin gündemine taşınmıştır. Dünyada ve ülkemizde yüzen adalar giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Ekolojik, biyolojik, kültürel ve turistik önemleri giderek artmaktadır. Ülkemizde de yeni bir konu olmasına rağmen hızlı bir tanıma, tanıtma ve koruma çabası gelişmiştir.

Bu çalışmada yüzen adaların çeşitli açılardan önemi, statüsü, tanıtımı ve korunmasına yönelik farklı tutum ve uygulamaların gündeme getirilmesi ve bilimsel açıdan eleştirel bir yaklaşımla değerlendirilmesi ve doğa okulu, ekoturizm, ekoloji temelli doğa eğitimi, sulak alan-karasal alan ilişkileri örgüsünü tanıtabilmek için yüzen adaların iyi bir eğitim alanı olma potansiyeline vurgu yapmak amaçlanmıştır.

Araştırmada genel olarak literatüre bağlı kalınarak gözlem ve görüşme metodunun ağırlık teşkil ettiği nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Saha etütleri, kartografik yöntemler ve görsel analizleriyle desteklenmiştir.

Sonuç olarak yüzen adaların dünyadaki örneklerinde olduğu gibi önemli habitatlar olduğu, sucul yaşam açısından kuşlar, bitkiler ve su canlıları ile kara ve su ortamına adapte olmuş canlıların açık ve yoğun bir şekilde gözlemleneceği, flora için fauna, fauna için floranın gerekliliğinin çıplak gözle dahi izlenebileceği ortamlar olarak, doğa kampı, doğa okulu, izci kampı, biyoloji laboratuvarı niteliklerine sahip lokasyonlar olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle de eğitim ve kamp yerleri olarak önem kazanacak bu alanların tanıtımı ve korunmasında da bilimsel düşünce ve süreçlerin başlaması ihtimali artacaktır.

Anahtar Sözcükler: Doğa Eğitimi, Ekosistem, Yüzen Ada, Doğa Koruma

An Overall Evaluation towards a Behavioural Development for theConservation and the Significance of Floating Islands in Nature School and Nature Training

Abstract

Floating islands have been on the agenda of the science society for nearly two decades and also of the local and civilian administration recently. These floating islands attract notice around the world and also in our country increasingly. Moreover, their ecological, biological, cultural, and touristic significance has been increasing at the same time. Even though it is a new subject in our country, an effort to recognise, identify, and also to conserve these islands has been developed.

In this study, it is aimed to bring forward the significance of the floating islands from different aspects, their status, different approaches and practices of the introduction and the conservation of these islands; to put forward a critical analysis from a scientific approach; and to emphasise that the floating islands have a high potential as an education field to introduce the nature school, ecotourism, ecology-based nature training, and wetland-dryland (terrestrial land) relation.

In this study, observation and interview based qualitative research methodology has been used by adhering to the literature in the field. In addition, this study is strengthened and supported by site investigations, cartographical methods and visual analysis.

Consequently, it is concluded that the floating islands are significant habitats like their international equals, and that they are such locations with the qualifications of nature training, nature school, scout camp, biology laboratory where to clearly and intensively observe the birds, plants, aquatic creatures and also the creatures adapted to aquatic environment from the aspect of aquatic life, and where to observe the necessity of fauna for flora and vice versa even with naked eye. For that reason, it is claimed that the possibilities of initiating the process and the scientific thought on the introduction and conservation of these islands will increase as they will gain prominence as educational and camp fields.

Keywords: Nature Training, Ecosystem, Floating Island, Nature Conservation

1. GİRİŞ

Doğayı, anlama, okuma, anlatma, doğal sistemler, sistemler arasındaki ilişkilerin anlatılması için okul dışında gerçekleştirilen faaliyetler olan doğa okulları ve doğa eğitimlerinin önemi giderek artmakta ve çeşitlenmektedir. Özellikle TÜBİTAK dışında Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA), Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) Okul Dışı Çevre Eğitimi Etkinlikleri, Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği (KIRÇEV) ve Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD) gibi kuruluşların eğitimleri bu konudaki önemli etkinliklerdir (Ozaner, 2004). Kuş okulu, dağ okulu, su okulu, gece okulu, gökyüzü okulu gibi özel öğretilere yönelik olarak doğal, yakın gelecekte, bitki yetiştirme, kırsal yaşam, hayvan besleme ve bakımı gibi üretim ve sosyal konularda da çeşitlenmeler yaşanacaktır. Ülkemizde son zamanlarda ekoloji temelli doğa eğitimleri Tübitak tarafından başarıyla planlanan, akademik çevrelerin geniş katılımı ve bilimsel katkılarıyla gerçekleştirilen en önemli çabalardan biridir. Bu eğitimlerde doğayla ilgili pek çok disiplinden uzmanların bir araya gelmesi, interdisipliner yaklaşımların benimsenmesi ve doğaya tekil bakış açısının yerine bütüncül yaklaşım kavratılarak ekosistemi oluşturan unsurlar yerinde gösterilmektedir (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2010).

Çevre eğitimi ile bilgilendirme, bilinçlendirme, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma vb. süreçleri içermekte ve insanlarda bu yönde davranışlar oluşturmayı amaçlanmaktadır (Ozaner, 2004). Ayrıca, insanın biyofiziksel ve sosyal çevresiyle ilgili değerlerin, tutumların ve kavramların tanınması ve ayırt edilmesini de hedefler.

Biyolojik varlık insanla, sosyal varlık insanın sahip olduğu yeterlilikler sayesinde doğayla ilgili bilgi edinme, bilinçlenme, koruma konusunda inisiyatif alması ve geleceğini bunun üzerine kurgulaması gerekliliği bu tür eğitimlerin temel hedef ve ilkeleridir.

Gençlerin doğaya bakma ve onu okumada kendilerine özgü bir tarz geliştirmeleri, doğanın biçim-renk ve estetiğindeki çeşitliliği, tekliği, özgünlüğü, doğadaki dengeyi algılayabilme becerisi kazanmaları, merak ve ilgilerini uyandırabilmek ve soru sorabilmeleri amaçlanmaktadır (Ozaner, 2003).

Yüzen adalar da doğa eğitimleri, çevre eğitimi, doğa okulları ve izci eğitimi kampları açısından özel öneme sahip alanlardan biridir. Yüzen adalar; ülkemizde 2000 yılından beri bilimsel kamuoyunun, son yıllarda da yerel ve mülki yönetimlerin gündemine taşınmıştır. Bu nedenle her kurum bu yeni araştırma konusu ve olguya farklı açılardan yaklaşmakta, potansiyel, tanıtım, çevresel etki değerlendirilmesi hususlarında farklılıklar sergilenmektedir.

Bu çalışmada yüzen adaların çeşitli açılardan önemi, statüsü, tanıtımı ve korunmasına yönelik farklı tutum ve uygulamaların gündeme getirilmesi ve bilimsel açıdan doğa eğitimleri için uygulama alanı olarak kullanılma imkânları eleştirel bir yaklaşımla ele almak amaçlanmıştır.

Çalışmada tarafımızdan önceden araştırılan yüzen adalarla ilgili uygulanmaya çalışılan koruma, düzenleme çalışmaları, önceki ve sonraki durumları ile karşılaştırılarak somut sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu nedenle yüzen adaların farklı yıllardaki görünümü ve doğal yapısına yapılan olumlu ve olumsuz müdahaleler yerinde gözlemlenmiştir. Değişiklikler, olumlu ve olumsuz müdahaleler büyük bir dikkatle kaydedilerek, yöneticiler ve yöre sakinleri ile yapılan derinlemesine görüşmelerle ortaya konulmuştur.

2. YÜZEN ADALARIN DOĞA EĞİTİMLERİNDEKİ ÖNEMİ

Yüzen adalar karasal ortamların nadir sulak alan ekosistemleri olduğu için pek çok doğa olayının ve biyolojik ilişkilerin gözlemlenebileceği ortamlardır. Bu yönüyle ideal birer doğa okulu, izci kampı, doğa eğitimi istasyonları özelliklerine sahiptir. Yüzen ada kamp alanlarında

izlenebilecek, öğrenilebilecek ve değerlendirilebilecek doğa olaylarını şu şekilde sırayla özetlemek mümkündür.

- Coğrafi çerçeve: İklim, zemin özellikleri, yer yapısı, yer şekli, göl oluşumu, gölün fiziksel ve kimyasal özellikleri, bitki örtüsü
- Biyom/ tüm canlılar ve organizmalardan oluşan karmaşık topluluk
- Biyotop/coğrafik bölge
- Flora: Saz, kamış, nane, orkide, mantar, yosun
- Fauna: Sürüngenler, kuşlar, balıklar
- Ekosistem: Sucul, kara, geçiş
- Habitat: Sulak, kara, geçiş canlıları için adres
- Niş: Canlıların habitat içindeki işleri
- Tür içi ilişkiler: Eş bulma, beslenme, savunma, iş bölümü
- Türler arası ilişkiler: Simbiyoz, mutualizm, parazitizm vs.
- Fauna İçin floranın gerekliliği: Ördek için bitkiler ve sulak alan
- Flora İçin faunanın gerekliliği: Kamış için su, kamışların gelişimini önleyecek kemirgen ve sıçanların varlığını sınırlandıran yılanlar vs.
- Fauna için faunanın gerekliliği: Kurbağa için sinekler
- Besin zinciri: Predatör, parazit ve saprofit
- Doğal Güzellik
- Turizm Potansiyeli
- Doğa Koruma

3. YÜZEN ADALARIN KORUNMASI İLE İLGİLİ DAVRANIŞ GELİŞTİRME

Yukarıda maddeler halinde sıralanan ve arttırılması da mümkün olan biyolojik, ekolojik, ekonomik ve kültürel önemleri nedeniyle yüzen adalar büyük değer taşımaktadır. Yüzen adaları bilim alanına taşımak çok kolay olmamış, bu konuda az sayıda coğrafyacının konuya endişe, tereddüt ve tepkileri olmuştur. Bir kısım coğrafyacının da konu korsanlığı ve rol çalma gayreti ile karşılaşılmıştır. Genel olarak Türk Coğrafya Kamuoyu, yerel yönetimler, üniversiteler, yazılı ve görsel basın tarafından konuya yoğun ilgi ve destek gelmeye başlamıştır(Bulut, 2015). Buna rağmen 2000'li yıllarda birlikte çalıştığımız yayınladığımız, konferanslar verdiğimiz yüzen adaları yeni bulduk iddiaları zamana zaman yenilenmektedir.

Yüzen adalar her ne kadar ülkemizin akademik çevrelerince yeterince araştırılamamış, hatta varlıkları ve nitelikleri anlaşılamamış ve az sayıda kişi tarafından anlaşılmak istenmiyor olsa da birbirine hayati bağlarla bağlı olan bitki, su, canlı ve cansız unsurları olan özel çevrelerdir. Nitekim mesleğinde mesailerini tamamlamış iyi final yapamamış, yeni yaklaşımlardan habersiz çevrelerce yüzen adalarla ilgili komik açıklamalar dikkat çekmektedir(Doğanay ve Doğanay, 2015; Biricik, 2012). Özellikle Prof. Dr. Ali Selçuk Biricik Jeomorfolojide Yeni Yaklaşımlar ve Sempozyum başlıklı bildirisinde Türkiye Coğrafyası'nın bu yeni konusu için *yüzen ada olmaz, yoktur* ifadelerini kullanmıştır. Hatta bazı hallerde kabul edilmeyen yüzen adalara Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü 2016 listesine dâhil olan tabiat

anıtları içerisinde yer verildiği de olmuştur(Doğanay ve Zaman, 2016). Kuşkusuz yüzen adaların varlığı ve ekolojik önemleri bu kısır ve ehemmiyetsiz tartışmalardan daha büyüktür.

Son derece hassas ekolojik ilişkilerin olduğu sulak alanlar ve yüzen adaların çevresinde üç tür ekosistem bulunmaktadır. Sucul ekosistem, karasal ekosistem ve kontak sahasında geçiş ekosistemi. Dolayısıyla bu ortamlarda gözlemlenebilecek olaylar da tekil ortamların aksine üç misli daha fazladır. İlk bakışta, kuşlar, sürüngenler, balıklar şeklinde gruplandırılabilseler bile bu ortamların fauna ve florası sanılandan daha zengindir. Ayrıca bu zenginlik tür içi ve türler arası ilişkilerle daha da güçlenmektedir. Yine flora-fauna gereklilikleri de büyük çeşitlilik sunmaktadır(Fotoğraf 1.).



Fotoğraf 1. Yüzen ada ortamlarında gözlemlenebilen ve görüntülenen fauna-flora-insan ilişkilerine örnekler.

Alışılmış ve bilinen adalardan diğer adalara benzemeyen yüzen adalar etrafları su ile çevrili olan ve her coğrafi bölgede göller içerisinde görülen kara parçalarıdır(Güney, Bozyiğit, Bulut ve Meydan 2016). Yüzen adaların hemen hemen tamamında önemli değişikliklerin gözlemlendiği, kısa sürede, ekolojik, ekonomik ve kültürel açıdan taşıdığı öneme binaen her sektörden artan ilgiye paralel düzenleme ve değerlendirme çabalarının yoğunlaştığı görülmektedir. Artan ilgiyle beraber bu hassas ekosistemlerde önemli tahribat ve yanlış peyzaj düzenlemeleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan her müdahale ile de yüzen adalar doğal görünümünden uzaklaşmış, bozulmalar ve geri dönülmesi mümkün olmayan kayıplar meydana gelmiştir. Bu nedenle yüzen adaların tanıtımı, korunması ve kullanımıyla ilgili her türlü eylemde mutlaka bilimsel yaklaşımların, ekolojik endişelerin ön planda tutulacağı geniş bir uzmanlar grubuna yer verilmesi gerektiği anlaşılmıştır.

Yüzen adaların dünyadaki örneklerinde olduğu gibi önemli habitatlar olduğu, sucul yaşam açısından kuşlar, bitkiler, ve su canlıları ile kara ve su ortamına adapte olmuş canlıların açık ve yoğun bir şekilde gözlemleneceği, flora için fauna, fauna için floranın gerekliliğinin çıplak gözle dahi izlenebileceği ortamlar olarak, doğa kampı, doğa okulu, izci kampı, biyoloji laboratuvarı niteliklerine sahip lokasyonlar olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle de eğitim ve kamp yerleri olarak önem kazanacak bu alanların tanıtımı ve korunmasında da bilimsel düşünce ve süreçlerin başlaması ihtimali artacaktır. Bu konuda başarılı doğa eğitimleri gerçekleşmiş ve sucul ve karasal ekosistem ilişkileri araştırılmıştır(Meydan, 2011).

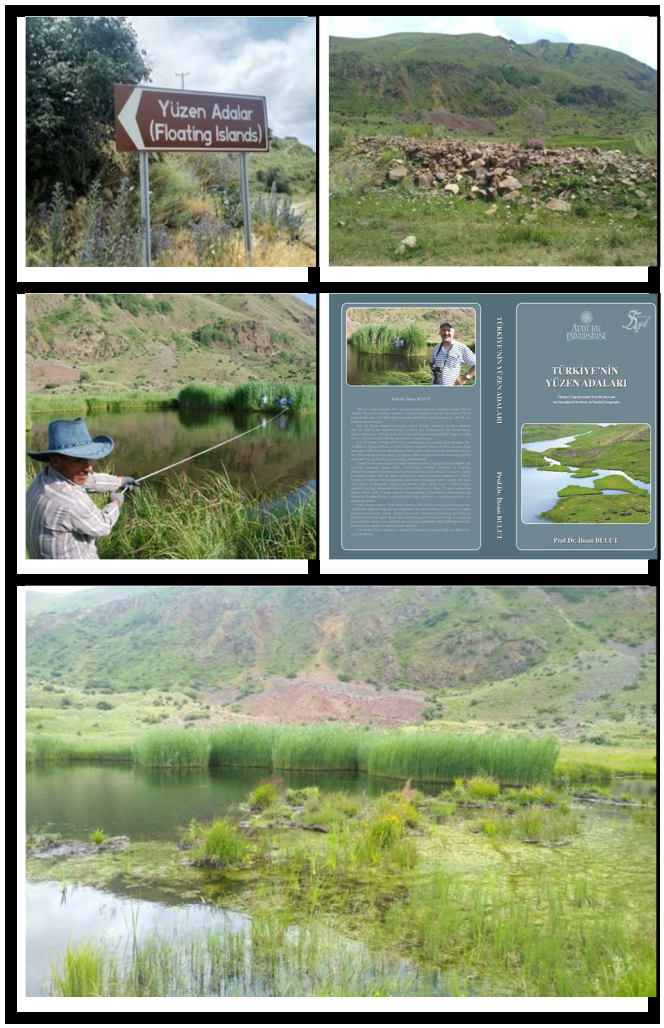
Ülkemizde en çok bilinen ve literatüre ilk kazandırılan Bingöl Solhan yüzen adaları bu anlamda da ilklerden biridir. Doğal özelliklerine ve çevresine ilk müdahalelerin yapıldığı yüzen adalarımız da bunlardır. İkinci olarak Adıyaman Çelikhan Çat Barajı yüzen adaları ile ilgili koruma önlemleri alınmıştır. Son olarak da Erzurum Tortum Gölü yüzen adaları için tanıtım, koruma ve düzenleme çalışmaları başlatılmıştır(Fotoğraf 2. ve 3.).

Bu çalışmada Türkiye yüzen adalarından koruma ve düzenleme çalışması üç örnek ile ele alınmıştır. Ancak bu üç örnekte de koruma ve düzenleme uygulamalarının doğa koruma gerçeği ile örtüşmeyen özellikler gösterdiği dikkat çekmektedir.



Fotoğraf 2. Zök Gölü Yüzen Adalarının 2010 ve 2018'deki iki görünümü. Alttaki fotoğrafta kıyıdaki çayırlık alan ve ekosistem tahrip edilmiştir.

Ezurum'da yüzen adalar bulundu, turizme açılacak haberleri 2017 senesine damgasını vurdu. *Erzurum Portalı örneğinde olduğu gibi yerel medyanın ve yöneticilerinde büyük ilgi gösterdiği Prof. Dr. İhsan Bulut (45), 4 yıldır yüzen adalar üzerine çalışıyor. Türk Coğrafya Kurultayı'nda Muğla Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Mustafa Girgin'le birlikte "Coğrafya'da Yeni Bir Kavram Yüzenadalar" isimli bir makale sundu. Son olarak Artvin-Şavşat'ta yeni yüzenadalar (12 civarında) keşfeden Prof. Dr. Bulut, bu sayının yurt genelinde 100'ü aşacağını tahmin ediyor(7 Temmuz 2018)* şeklinde bu haber yapıldığında İhsan BULUT 57 yaşında, yüzen ada araştırmaları 18 yaşında, bilinen ve bulunan yüzen ada sayısı yüzlerce ve 2012 yılında Atatürk Üniversitesi yayınları arasında yer alan Türkiye'nin Yüzen Adaları kitabı da yayınlanmıştı(Bulut, 2012).



Fotoğraf 3. Zök Gölü(Tortum/Erzurum) yüzen adaları daha sonar bilinmesi ve bulunmasına rağmen tahripten kurtulamamıştır. Tanıtım için tabela gereklidir. Ancak göl gideğeninin setle kapatılması olumsuz bir uygulamadır.

Ülkemizde ve dünyada doğal ortamlara önemli müdahaleler yapıldığı dikkat çekmektedir. Bu müdahaleler bazen koruma amacıyla yapılabildiği gibi genellikle ekonomik getiri elde etmek, sulama, ulaşım gibi beşeri faaliyetler sırasında doğal ortamın tahribiyle sonuçlanmaktadır.

Türkiye'de yüzen adalar yeni tanındığı için koruma önlemleri Bingöl'dekiler hariç ya hiç alınmamış, ya da oldukça sınırlıdır. Oysa bu nadir ekosistemler ve jeolojik oluşumların

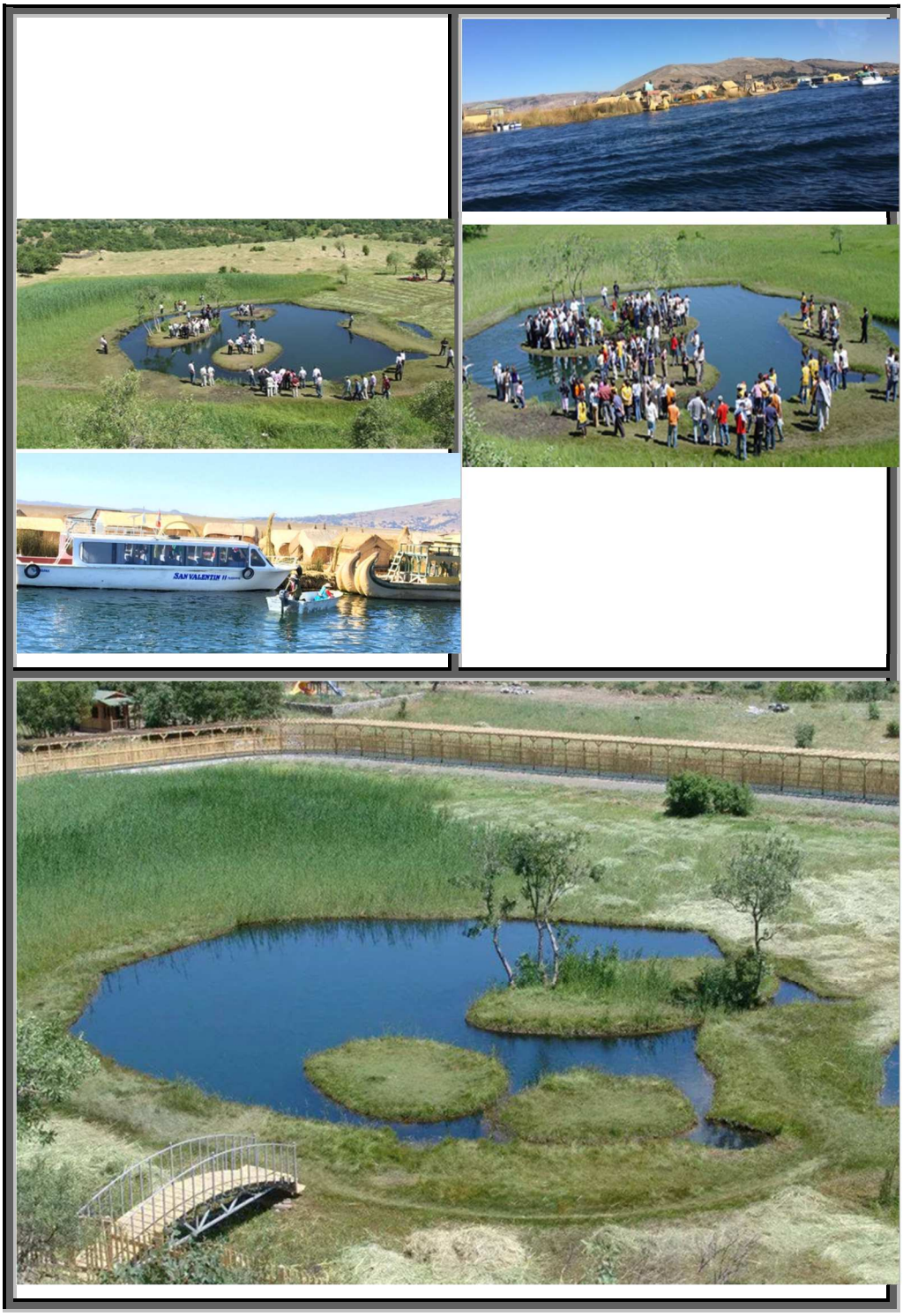
korunması gereklidir. Ne yazık ki yüzen ada yoktur, bu coğrafya bilimine yeni bir kavram uydurma kalkışmasıdır gibi bilimdışı inat ve direnç gösteren akademik çevrelere anlatılamayan yüzen adaların varlığı ve önemi konusunu en iyi değerlendirenlerin yöre sakinleri, sığır çobanları olarak kalacağı muhtemeldir. Gerçekten de Zök Gölü çevresindeki otlak ve meralarda sığır çobanlığı yapan Erdal isimli yöre sakini Zök Gölü'ndeki yüzen adalarda yaşayan ördekleri, yuvalarını, yavrularını su için göle gelen turnaları ve diğer kuşları bir zoolog, bir doğa fotoğrafçısı veya belgeselci dikkat ve hevesiyle anlatmaktadır. Esasen bunda fazla şaşıracak bir durum da yoktur. Zira insan-çevre ilişkileri bizzat o çevrede yaşayanların içselleştirecekleri zenginlik ve çeşitliliktedir. Kilometrelerce uzaktan öten kuşu teşhis edebilecek, hangi mevkide hangi bitki türünün olduğunu bilecek kadar doğa ile iç içe olacak da hiç kuşkusuz onlardır. Bize düşen ise bu ortamlardaki ilişkilerin bir bölümünü doğru gözlemleyebilmek ve yayına dönüştürerek toplumun ve bilimsel kamuoyunun dikkatlerine sunmak olmalıdır.

Zök Gölü'nde birisi büyük 6 yüzen ada bulunmaktadır. Yüzen adalar 2008 yılına kadar yaptığımız gözlemlere göre suların kabardığı dönemlerde dahi mevcut çanağın (su aynasının) dışına çıkamadığı, ağır yükleri bile taşıyacak şekilde sıkı bir bitki örtüsü kökleriyle örülmüş bir gövdeye sahip olduğu görülmüştür (Bulut, Kopar ve Zaman, 2008).

Yüzen ada bulunan göllerin su seviyesi birçok nedenle düşürülmektedir. Pek çoğu daha aşağıdaki alanlardaki yerleşmelere sulama ve içme suyu temini maksadıyla göl ve göle su taşıyan kaynakların suları deşarj edilmektedir. Oysa bu alanlar tabiat varlığı ve sulak alan olarak korunan alan kabul edilmeli ve ekosisteme zara verecek müdahalelerden kaçınılmalıdır. Sulak alan ekosistemi içerisinde yer alan flora ve faunanın varlığını sürdürebilmeleri bu alanların korunması ile sağlanabilir.

Yüzen ada barındıran sulak alanlar kuş üreme ve barınma, yaban ve evcil hayvanların su ve otlanma kaynakları olma özelliğine sahiptir. Bu nedenle Ramsar alanı kapsamına sokulmalı ve koruma önlemleri geç kalınmadan alınmalıdır. Bu alanlar hassas ekosistemler oldukları için koruma önlemleri de doğaya saygılı ve doğal görünümü bozmayacak ve kirletmeyecek şekilde düşünülmelidir. Göllerin etrafında oluşturulacak engeller ile sulak alana belli mesafeden fazla yaklaşılması önlenmeli, ancak yaban hayatına ait, sürüngen, yırtıcı, kanatlılar ve evcil hayvanların kolayca ulaşabileceği engellerle korunmalıdır.

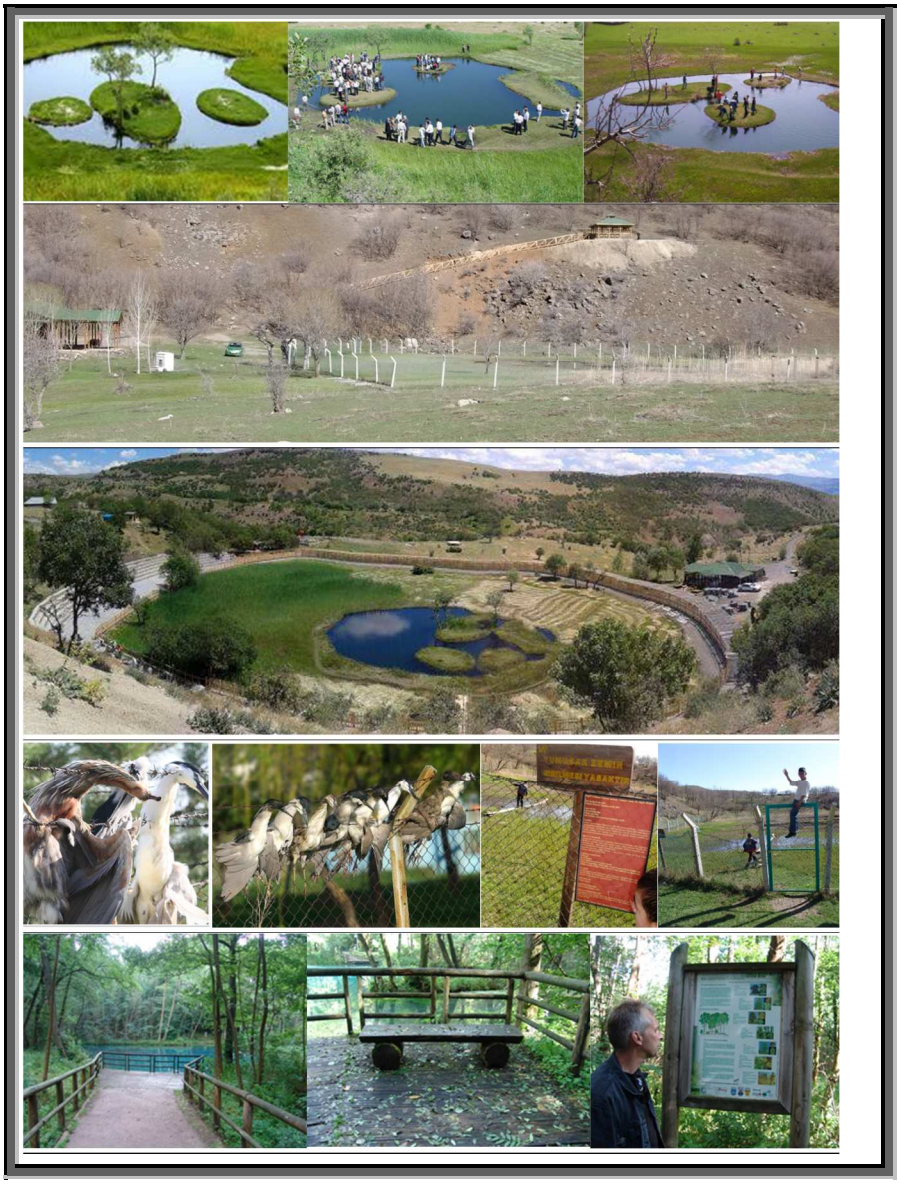
Türkiye'de bu anlamda Bingöl'deki yüzen adalar ilk fakat kötü bir koruma önlemi olarak değerlendirilebilir. Çünkü tel örgü ve beton yapı malzemeler kullanılmıştır. Bunların doğa tarafından çözülmesi ve yok olması uzun zaman alır. Ayrıca oluşturulacak tel örgü, dikenli teller sulak alana gelen kuşlarca fark edilememekte, yaralanma ve ölümlerine yol açmaktadır. Avrupa da benzer korunma alanlarında doğal dengeye zarar ihtimali minimize edilmiştir. Almanya'nın Göttingen bölgesinde Reine Irmağının Rhummquelle kaynak bölgesi örneğinde olduğu gibi, her şeyin ahşaptan tasarlandığı ve yapıldığı koruma üniteleri oluşturulabilir. Ahşap malzemeyle kuşların konması ve fark etmesi kolay olacağı gibi, sürüngenlerin ve diğer yabani hayvanların göle ulaşması da engellenmemiş olur. Bu şekilde ortam doğal özelliklerini kısmen korumuş ve sulak alan habitat olma özelliğini sürdürmüş olur (Fotoğraf 4.).



Fotoğraf 4. Üstte Peru'nun Puno Bölgesindeki Totor adı verilen yüzen adalar günde binlerce yabancı turist ağırlayan mekânlara dönüşmüştür. Altta ise Bingöl Solhan yüzen adalarında programsız kontrolsüz ziyaretler gerçekleşmektedir. Bizdekilerin aksine ilk günkü doğal görünümünü korumakta ve profesyonelce yönetilmektedir.

Bingöl Solhan yüzen adaları ülkemizde Tabiat anıtı olarak ilan edilen ve ilk olarak tanınan yüzen adamız olması nedeniyle tanınması, değerlendirmesi ve tahribi de bu ölçüde hızlı olmuştur. 1992 yılında Tabiat anıtı ilan edilen bu adalar ve göl bugün çocuk parkı veya

kentsel alan havuzları kadar doğal görünümünden uzaklaştırılmıştır. Ekosistem dengeleri gözetilmeksizin gölün çevresi tartan yollar, pergoleli gölgelikler, antrasit kaplama zemin ve beş basamaklı bir amfi tiyatro ile çocuk parkı görünümüne sokulmuştur. Oysa bu gölün adı turnalar gölü olup, çevredeki pek çok kuş türü ve sürüngen için önemli bir barınma, üreme ve besin kaynağıdır. Bu basit ilişkiler bile göz ardı edilmiştir. Yörede söyleşi imkânı bulduğumuz sakinler bu durumu tüm ayrıntılarıyla dile getirerek özellikle kaplumbağaların bu su kaynağına ulaşamadıkları için telef olduklarını belirtmişlerdir(Fotoğraf 5.).



Fotoğraf 5. Solhan Yüzen adaları ile ilgili korunmadan önceki, ilk koruma şekli ve son durum ile Almanya'nın Göttingen Bölgesi'ndeki Reine Irmağının önemli kaynaklarından birini oluşturan Rhummquelle kaynak bölgesinin betonsuz, metalsiz, plastiksiz doğal ahşap malzeme ile korunmuş şekli. Hiçbir doğa koruma önlemi insanı ve diğer canlıların temasının o bölge ile kesmemelidir.

Adıyaman Çelikhan Çat Barajında bulunan yüzen adalar, yüzen ada oluşumu, gelişimi, yüzen adaların ölümü ve yapay barajla tekrar su yüzeyine taşınması ve koruma açısından önemli bir örnektir. Önce göl, sonra yüzen adayla kaplanmış turbalık ve daha sonra çayır mera alanı olan Abdulharap çukurluğu 1996 yılında baraj yapılınca tekrar su altında kalmış, sudan hafif olan turbalar yüzlerce dönüm arazi şeklinde su yüzeyine çıkmış, genişleyen su yüzeyinde

parçalanmış ve yüzer adalara dönüşmüştür. Suların yükseldiği mevsimlerde baraj gölünün sığ kenarlarına gelen yüzen adalar sular çeklince karayla temas etmekte, yaz döneminde azalan su seviyesi nedeniyle tekrar yükselme gerçekleşmediği hallerde kurumakta bir daha göl ortamına dönememektedir. Kıyıda kurulan eko gübre üretici firmalarca 2000 yılından beri taşınmakta ve yok edilmektedir(Fotoğraf 6.).



Fotoğraf 6. Adıyaman Çat Barajı Yüzen Adalarının oluşum, gelişme ve koruma süreçlerinden görüntüler.

Çelikhan Kaymakamlığı'nın İpek Yolu Kalkınma Ajansından elde ettiği destekle bu tahribin önlenebilmesi için toplum destekli Adıyaman Üniversitesi, Çelikhan Kaymakamlığı ve diğer ortaklarca *"üç bin yılda oluşan yüzen adalarımız üç yılda bitmesin"* mantığı çerçevesinde tabiat varlıkları olarak tescil edilen yüzen adaların korunma altına alınması projesi uygulanarak yüzen adaların kıyıya vurması önlenmiştir(Bulut, 2015).

Abdulharap Çukurluğu 1996 öncesinde eski bir göl çanağı olup, gölün yüzeyi belki de gelişimini tamamlamış dünyanın en büyük bir yüzen adası tarafından kaplanmıştır. Baraj yapıldıktan sonra bu kütle tekrar yüzer halde baraj yüzeyine çıkarak parçalanmış, yüzlerce yüzen ada oluşmuştur. Rüzgârla sığ kıyılara taşınan yüzen adalar yaz mevsiminde sulama ve buharlaşmayla ani değişen su seviyesi nedeniyle karalara oturmakta bir daha su seviyesi eski

haline kütleleri yüzer duruma getirinceye kadar ya canlılıklarını yitirmekte bazen de buna bile fırsat bırakmayan gübre üreticileri tarafından öğütülerek taşınmaktadır. Bu nedenle yüzen adaları bu sığ kıyılardan uzak tutmak için önlerine dubalarla su yüzeyinde duracak çelik halatlar çekilmiştir

Az sayıda canlılığını yitirmemiş ve yüzlerce canlılığını kaybetmiş yüzen ada kıyıya taşınmıştır. Bu malzeme eko gübre adıyla çiçek toprağı olarak değerlendirilmekte ve bazı şirketlerce işletilmektedir.

4. YÜZEN ADALAR İÇİN KORUMA ÖNERİLERİ

Türkiye yüzen adalarının özelliklerinin farklı oluşu nedeniyle hepsinde aynı koruma önlemleri almak imkânsızdır. Bazı yüzen adalar insan etkilerinden uzak oldukları için doğal haliyle basit önlemlerle korunabilecek durumdadır. Bazıları ise mutlaka çevre koşullarına uygun yapı malzemeleriyle doğal görüntüye zarar vermeden geniş bir şekilde sulak alana uzak bir mesafeden engellerle çevrilmelidir.

Yüzen adalar yoğun ziyaretçi akınına uğrayan doğal oluşuklardır. Ziyaretçilerin yüzen adaların taşıyamayacağı sayıda ve sıklıkla yüzen adalara çıkmak istemeleri yüzen adalarla birlikte gölde yüzmek istemeleri fark edilemeyen bazı önemli sorunlara yol açmaktadır. Kuşların ve diğer canlıların yuvaları bozulmakta yavru ve yumurtaları tahrip edilmektedir(Fotoğraf 7.). Bu açıdan bu güne kadar araştırdığımız yüzen adalarda aşağıda listelenen koruma önlemlerinin alınmasına gereksinim vardır(Tablo 1).

Tablo 1. Türkiye Yüzen Adalarının Sürdürülebilir Koruma Önerileri

Gelişme safhası	Adalar	Kalınlıklar (cm)	Yükselti (m)	Vejetasyon	Uygun Koruma önerisi
Başlangıç (ilk)	Arsiyan	50-60	2529	Alpin çayırlar	Doğal olarak korunmalı, gideğeninin sabitleştirilmesi ile su seviyesi değişmesi önlenmeli
	Büyük Göl	60-70	2385	Alpin çayır	Göle su taşıyan dereler üzerinde setler ile siltasyonun önlenmesi ve gideğenin sabitlenmesi
	Saklıgöl	60-70	1000	Çalılık Akdeniz	Güney tarafındaki yapay müdahaleler önlenmeli, kuzey tarafı doğal halinde bırakılmalı belli bir mesafeden uygun çevirmeler yapılmalı
	Göllü Mezra	30-40	1700	Orman, alpin çayır	Suyu seviyesine müdahale edilmemeli, belirli bir kuşaktan çevirme yapılmalı.
	Demirözü (Gülnar)	60-70-100	1350	maki	Göllerin kenarındaki yollar kullanıma kapatılmalı belli bir mesafeden çevirme işlemi yapılmalı.
Gelişme (orta)	Solhan	80-100	1355	meşelik	Mevcut koruma şeklinden vazgeçilmeli doğayla uyumlu malzemelerle geniş bir zondan çevirme yapılmalı.
	Ürük,	60-70	1700	Antropojen step	Gölün su kaynaklarının göle ulaşması sağlanmalı, sulak alan çevrilmelidir.
	Gölbel	120-150	1340	orman	Gölün güneyinde geçen yol ulaşıma kapatılmalı.

					ve basit aralıklı ahşap kalaslarla çevrilmelidir.
Tamam- lanma (son)	Sülük Gölü-Olur	100-120	1600	Orman,ant-rojen step	Göl çevresinin çevrelenmesi ile göle taşıntı getiren geçici akarsu yataklarına taşıntı tutan setler yapılmalıdır.
	Yaylayanı	150-200	1530	Orman, alpin çayır	Oluşumun tamamlamış bu gölde herhangi bir koruma önlemine gerek bulunmamakla beraber gölün su kaynaklarının içme ve kullanma amacıyla alınması önlenmeli geniş bir kuşaktan çevirme ile hayvan sürülerinin gübrelerinin göle ulaşması önlenmelidir.
	Göndüren	120-150	1176	Step, çalılık	Gölün gideğeninin yükseltilmesiyle, su yüzeyinin doğal durumuna getirilerek adaların yüzer hale getirilmesi sağlanmalı, uygun malzeme ile çevirme gerçekleştirilmeli..
Karmaşık	Ladik	200-300	870	Meşe, çam	Gölü ikiye bölen Karayolu güzergâhının değiştirilmesi, doğal görünümü bozmayacak çevirme ile ani su seviyesi değişmelerine izin verilmemesi gerekmektedir.
	Çat Barajı	300-400	1400	step	Adaların sığ kıyılara yaklaşarak oturmasının önlemek için, adaların kıyıya yaklaşmasına engel olacak uygun bariyerler yapılmalıdır.



Fotoğraf 7. Korumasız Yüzen Adalara Yoğun İlgi Yaşanmakta ve Adaya Taşıma Kapasitesinin Üstünde Ziyaretçi Çıkması Önlenmelidir.

5. SONUÇ

Sonuç olarak yüzen adaların yakından inceleme, günü birlik ve uzun süreli kamp alanı, gözlem istasyonu, doğa eğitimi, doğa okulu ile biyoloji, coğrafya, su ürünleri, biyolog, jeolog, zoolog, hidrocoğrafyacı, biyocoğrafyacılar açısından pek çok gözlenebilir doğa olayı barındırdıkları için önem taşıyan lokasyonlar olduğu anlaşılmaktadır.

Bu nedenle bu alanların korunması, kullanım esasları belirlenmeli ve değerlendirme çalışmalarında ekolojik dengenin mutlaka göz önünde bulunması gerekmektedir. Mevcut

durumu korumanın sürdürülebilirlik açısından önem taşıdığı gerçeğinden hareketle daha iyi olacak sorumsuzluğu ile yüzen ada bulunan göllerin gideğenlerinin derinleştirilmesi veya önlerinin setlerle kapatılmasının önemli ekolojik sonuçlara yol açtığı gözlenmiştir. Bu nedenle yukarıdaki örneklerde de olduğu gibi yüzen adaların korunma durumu ve koruma uygulamalarının projesi önerilerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir.

6. KAYNAKÇA

Bulut, İ., Kopar, İ., Zaman, M., (2008), Karadeniz Bölgesi'ndeki yüzen adalara yeni bir örnek: Zök gölü yüzen adaları, *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 8(41), 215-230.

Bulut, İ., (2012), *Türkiye'nin Yüzen Adaları(Türkiye Coğrafyasında Yeni Bir Kavram/An Unexplored Territory in Turkish Geography),* Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları No:1005, Edebiyat Fakültesi Yayınları No:138, Araştırmalar Serisi No: 114, s.104-114.

Bulut, İ., (2015), Anadolu'nun kayıp mirası yüzen adaların korunmaları ile ilgili sorunlar ve çözüm önerileri, Bahadır, M., Uzun, A., Zeybek, H.İ.,(Ed.), *Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu (UJES 2015), (*285-290), Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

Bulut, İ., (2015), Türkiye Coğrafyası'nda yeni bir araştırma alanı ve Anadolu'nun kayıp mirası yüzen adalar ile korunmasına yönelik öneriler. Zaman, S., Coşkun, O.(ed.), *Coğrafya'ya Adanmış Bir Ömür Prof. Dr. Hayati Doğanay* , (s.239-256). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 1056, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları: No: 131, Araştırmalar Serisi No: 56.

Doğanay, H., Zaman, S., (2013), *Türkiye turizm coğrafyası,* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, s.249-250.

Doğanay, H., Doğanay, S., (2015), *Coğrafyaya giriş,* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, s.337-338.

Güney, E., Bozyiğit, R., Bulut, İ., Meydan, A., (2016), *Dictionary of geomorphology*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, s34.

Meydan, A., (2011), *Beyşehir doğa eğitimi doğayla başbaşa 12 gün*, Meydan, A., (Ed.). Ankara: Maya Akademi, s.1-17.

Ozaner, F.S., (2003), "Ekoturizm Etkinliklerinde ve Ekoloji Temelli Çevre Eğitiminde Coğrafyanın Önemi", *E.Ü. Coğrafya Bölümü Sempozyumları 2. Coğrafi Çevre Koruma ve Turizm Sempozyumu,* (s.51–54), İzmir: Ege Üniversitesi.

Ozaner, F.S., (2004), Türkiye'de Okul Dışı Çevre Eğitimi, Ne Durumda Neler Yapılmalı? *V.Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi*, (67-98), Bolu.

Selçuk Biricik, A., (2012), Jeomorfolojide Bazı Terimler ve Eser Adları, *III. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu (UJES 2012),* (809-810), Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi.

Yıldız, K., Sipahioğlu Ş., Yılmaz, M., (2010), *Çevre Bilimi ve Eğitimi,* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, s.30-34.