GÜNEY PORTEKİZ'İ DEKİ KELER FOLKLORU ve GELENEKSEL EKOLOJİK BİLGİSİ: KORUMA VE BİLİM İÇİN ÇIKARILMALAR

Folklore and Traditional Ecological Knowledge of Geckos in Southern Portugal:
Implications for Conservation and Science

Luis MP. Ceríaco *
Mariana P. Marques, Natália C. Madeira **
Carlos M. Vila-Viçosa and Paula Mendes ***

Tuğba AYDOĞAN ****

Öz
Geleneksel Ekolojik Bilgi (GEB) ve folklor, doğal yaşam ile ilgili büyük bilgi depolarıdır. İnsan topluluklarının yerel türlerle ilgili sahip oldukları fikir, algı ve görgüler, yeni bilimsel keşiflerin yapılmasına olanak sağlayacak ve bir dizi koruma sorununu çözme potansiyeli sunan önemli kaynaklardır. Özellikle keler biyolojisi ve ekolojisi ile ilgili ana fikirleri anlamak amacıyla Güney Portekiz halkının, kelerleri ile ilgili folklor ve GEB’ini belgeledik. Çalışmamızın sonuçları, keler ekolojisi ve biyolojisine ilişkin yerel bilgilerin hem doğru hem de yararlı olduğunu göstermektedir. Yerel halkın keleri ile ilgili anlamlarını anma güçlü hayal güçleriyle, Hemidactylus turcicus’un mevcut coğrafi dağılımını hakkında bilgiler, dokuz yeni konumda varlıkların bildirilmesiyle genişletilmiştir. Ayrıca, yerel halkın halka kelerlerinin zehirli ve dermatolojik hastalıklar taşıyıcısı olduğu konusunda bazı yanlış anlamlara sahip olduğu açıklanmıştır. Bu fikirlerin varlığı, ahaliydi kelerlerden korkmaya ve onlardan nefret etmeye yöneltti. Bu durum da bu hayvanların karşı karşıya kaldığı en büyük koruma sorunlarından biri olan doğrudan işkenceye yol açtı. Hem bilimsel hem de çevresel bir baktırış açısıyla, insanların hayvanların yönelik bilgi ve algılarını anlamak önemlidir. Çünkü, ancak o zaman şimdiye kadar onaylanmamış geçerli bilgiler ve koruma sorunları tespit edilip çözülebilir.

Anahtar Kelimeler: Gekkonidae, Portekiz, Sürüngekerlerin Korunması, Folklor, GEB.

---

Geliş Tarihi: 29.8.2021 Kabul Tarihi: 06.11.2021 Entry Date: 29.8.2021 Accepted: 06.11.2021 Bu makaleyi alıntılamak için/To cite: AYDOĞAN, Tuğba (2021). “Güney Portekiz’deki Keler Folkloru ve Geleneksel Ekolojik Bilgisi: Koruma ve Bilim İçin Çıkarımlar”, Uluslararası Halkbilimi Araştırmaları Dergisi, S.7, s. 236-253.

Metnin orijinalinde dipnot bulunmamakta olup makalede yer alan tüm dipnotlar, açıklama amacıyla çevirmen tarafından eklennmiştir.

* Bilim Tarihi ve Felsefesi Çalışmaları Merkezi (CEHFCi), Palácio do Vimioso, Évora Üniversitesi, 7000 Évora, Portekiz.
** Évora Biyoloji Öğrencileri Konseyi (CEBE), Herdade da Mitra, Biyoloji Bölümü, Évora Üniversitesi, 7000 Évora, Portekiz.
*** Peyzaj, Çevre ve Süsleme Bölümü (DPAO), Colégio Luis António Verney, Évora Üniversitesi, 7000 Évora, Portekiz.
**** Dr. Öğrencisi, Ege Üniversitesi Türk Dünyası Araştırmaları Enstitüsü. aydogan.akademik@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1169-6245
Abstract

Traditional Ecological Knowledge (TEK) and folklore are repositories of large amounts of information about the natural world. Ideas, perceptions and empirical data held by human communities regarding local species are important sources which enable new scientific discoveries to be made, as well as offering the potential to solve a number of conservation problems. We documented the gecko-related folklore and TEK of the people of southern Portugal, with the particular aim of understanding the main ideas relating to gecko biology and ecology. Our results suggest that local knowledge of gecko ecology and biology is both accurate and relevant. As a result of information provided by local inhabitants, knowledge of the current geographic distribution of Hemidactylus turcicus was expanded, with its presence reported in nine new locations. It was also discovered that locals still have some misconceptions of geckos as poisonous and carriers of dermatological diseases. The presence of these ideas has led the population to a fear of and aversion to geckos, resulting in direct persecution being one of the major conservation problems facing these animals. It is essential, from both a scientific and conservationist perspective, to understand the knowledge and perceptions that people have towards the animals, since, only then, may hitherto unrecognized pertinent information and conservation problems be detected and resolved.

Keywords: Gekkonidae, Portugal, Reptile Conservation, Folklore, TEK.

Giriş

Birçok çalışmada yaygın olarak kullanılmaya rağmen, folklorun henüz kesin bir tanımı yapılmamıştır [1]. Fakat bu çalışmaların amaçları doğrultusunda burada genel hatlarıyla; belirli bir kültüre, alt kültüre ya da grubun gelenekleri olan ve sözlü aktarım veya taklit yoluyla kişiiden kişiye, nesilden nesle aktarılan bir dizi efsane, müzik, sözlü tarih, atasözü, tabu, fikra, popüler inanç ve gelenek olarak tanımlanmıştır [2]. Böylece, insan masalları, hayvan masalları, düzenbaz masalları vb. dahil olmak üzere çeşitli folklor alt türleri ayırt edilebilir. Benzer bir şekilde, belirli bir kültürün folklorunun bir alt bölümü olarak “Halk biyolojisi” veya “Etnobiyoloji”nin -bitkilerin, mantarların ve hayvanların popüler bilgi ve sınıflandırılması [2]- varlığını kabul etmek mümkün olabilir. Ayrıca kültürel folklorun bir parçası olarak kabul edilen Geleneksel Ekolojik Bilgi (GEB), canlıların (insanlar dahil) birbirleriyle ve çevrelereyle olan ilişkileri hakkında uyarlanabilir süreçlerle gelişen ve kültürel aktarımla nesiller boyunca aktarılan birikimli bir bilgi, uygulama ve inanç bütünü olarak tanımlanır [3].

GEB ve folklorun önemi sadece doğanın korunması açısından değil, aynı zamanda yeni bir bilimsel bilgi kaynağı olarak da inceleyen birkaç yeni çalışma yayınlanmıştır [4]. Büyük çoğunluk, türlerin ve doğal yaşam alanlarının korunmasında tabuların ve sosyal normların önemi [5-9], folklorun önemi ve korumanın kültürel anlamları [10, 11], GEB’in bilim ve koruma için önemi [4, 12-20] gibi GEB ve folklorun doğanın korunmasına yararlı bir rol oynadığı durumlara odaklanmıştır. Fakat, bu tür bilgilerin koruma üzerinde olumsuz etkisi olduğunu ortaya koyan çalışmalar az sayıldır. Ayrıca dünya çapında etnoherpetoloji1 üzerine yapılan çalışmalar da az sayıldır. Etnoherpetoloji, özellikle insanların sürüngenler ve amfibiler2 ile

---

1 Etnik sürüngen bilim.
2 Hem karada hem de denizde yaşayabilen canlı.
olan ilişkileri ve bilgilerinin incelenmesi ile ilgili olarak etnozoolojinin'ın (kendisi de etnobiyolojinin bir alt bölümü olarak kabul edilebilecek) bir alt bölümü olarak tanımlanabilir. Dünya çapında konuyla ilgili az sayıda çalışma vardır ve bu çalışmalar ağırlıklı olarak Afrika [21-23], Güney Amerika [24-28] ve Asya'da [29-32] yoğunlaşmıştır. Avrupa'da bu tür çalışmalar çok nadirdir [33-35]. Portekiz'de ise, bazı herpetolojik Yayınlarda veya eski genel etnografik çalışmalarında birkaç anedotsal referansların yanı sıra, konuyla ilgili oldukça az çalışma vardır [36-38].

Bizler, Güney Portekiz halkının kelerler hakkında sahip olduğu folklorları ve GEB'ini inceledik. Hedeflerimiz üç bölümden oluşmaktadır. İlk olarak, keler biyolojisi ve ekolojisi ile ilgili olası yeni bilgileri araştırmak. İkinci olarak, bu topluluklar tarafından sahip olunan herhangi bir yanlış anlama da dahil olmak üzere, kelerleri ile ilgili yerel folkloru belgelemek. Son olarak, kelerlerin gelecekteki bilimsel çalışmaları ve korunmaları üzerindeki olası etkilerinin yanı sıra Güney Portekiz keler folkloru ve GEB'inin kaynağı belirlemeye çalıştık.

**Kelerlerin ve Güney Portekiz'in Doğal ve Kültürel Tarihi**

Güney Portekiz genellikle Akdeniz havasının bir parçası olarak kabul edilir. Burada bulunan çok sayıda hayvansal ve bitkisel tür nedeniyle biyolojik çeşitlilik açısından oldukça sıcak bir bölgeyi [39]. Rivas-Martinez'i [40] takiben, Güney Portekiz biyocoğrafik açıdan iki ana alt bölgeye ayrılabilir. Gaditan-Algarvian ilçesi, esas olarak bir Termo-Akdeniz yanı kuru ila yarı nemli biyo-iklimsel aşamalarla nitelendirilen daha düşük bir irtifa bölgesine karşıılır. Lusitan-Extremadurean ilçesi, Termo-Orta Akdeniz yanı kuru ila yarı nemli biyo-iklimsel aşamalarla nitelendirilir [41].

Portekiz karasal herpeto-faunası, çok çeşitli şekiller, renkler, davranışlar ve yaşam tarzları sergileyen 28 sürüngen, 17 amfibi türünden [42] oluşur. İber herpeto-faunasının dağılımı, şu iki ana biyo-iklimsel bölgenin farklı etkisi ile derinden işaretlenmiştir: İber Yarımadasının kuzeybati tarafından Atlantik bölgesinde ve Güney Portekiz de dahil olmak üzere yarımada geniye kalanın Akdeniz bölgesinde son derece bol ve çeşitlidir. Sürüngenler, kuru ve sıcak Akdeniz bölgesinde kuzuylar arasında ve bu nedenle son derece bol ve çeşitlidirler. Sürüngen türlerini çeşitliliği, kuraklık değişimin paralel olarak kuzeyden güneye (ve batından doğuya) artar [43].

Güney Portekiz hem Avrupa hem de Afrika halklarından gelen karma bir kültürel ve etnografik mirasa sahiptir [44]. Sekizinci yüzyılın başından on üçüncü yüzyılın ortalarına

---

3 Etnik hayvan bilim.
4 Belirli bir bölge, yaşam alanı ya da jeolojik dönemin sürüngenler ve amfibiler.
kadar Portekiz’in güneyi Arap egemenliği altındaydı. Bu dönemin mirası, bölgenin (Endülüs) adında olduğu kadar kültüründe, mimarísinde ve dilinde de Portekiz yaşamında bugün hâlâ devam eden çok sayıda kelime, isim, teknik ve hatta genel uygulamalarla kendini göstermektedir. Portekiz Kralı III. Alfonso, M.S. 1249’da nihayet Algarve Krallığını fethederek altı asırdan fazla süren Arap egemenliğini sona erdirdi [44, 45].

Şekil 1: Olgun, yetişkin, erkek keler (Hemidactylus turcicus). Temmuz 2010, Mourao, Güney Portekiz

Kelerler, Gekogiller familyasına ait küçük sürüngenlerdir ve dünyanın her yerinde sıcak iklimlerde bulunurlar [46, 47] (Şekil 1). Kelerlerin ayak parmakları, sıvı veya yüzey gerilimi kullanmadan çoğu yüzeye yapışmalarını sağlayan özel bir uyuma sahiptir [48] ve bunun sonucunda dikey düzlemlere, hatta tavan vb. yatay yüzeylere baş aşağı yapışabilme özelliğine sahiptirler. Kelerler genellikle küçük bir vücuda, iri gözlere sahiptir [46, 47] ve onların diğer kertenkelelerle sosyal etkileşim sırasında civvıl civvıl sesler çıkarmaları kertenkele seslenmeleri arasında benzersizdir [49]. Çoğu etoburdur, bazı türler küçük omurgalılar ve hatta diğer kertenkelelerle beslenemekte de esas olarak sıvrisinek, kelebek ve örmecık gibi omurgasızlarla beslenirler [46, 50]. Şu anda Portekiz kıtası için iki keller türü tanımlanmıştır: Tarentola mauritanica ve Hemidactylus turcicus [42]. İkinci tür, Portekiz’de sınırlı bir dağılım alanına sahiptir ve Portekiz Omurgalıları Kırmızı Listesine göre “korunmasız” olarak kaydedilmişdir [51]. Her iki tür de Avrupa yaban hayatı ve yaşam alanlarının korunmasına ilişkin Bern Sözleşmesi’nin iç hukuka aktarılması kapsamında, Portekiz yasaları tarafından korunmaktadır. H. turcicus ve T. mauritanica için en yaygın yırtıcılar; yılanlar, baykuşlar, evcil kediler, kirpiler, misk kedileri ve sıçanlardır [50]. Hem T. mauritanica hem de H. turcicus, halkın

---

5 Ev kelerleri.
6 Yakın zamanda “nesli tükenmekte” olarak sınırlandırılabilecek türleri belirtir.
yanlış algısı nedeniyle [37, 52] insan eziyetine maruz kalırken, *H. turcicus* da muhtemelen devam eden bir doğal yaşam alanı kaybı ve bozulmasından etkilenmiştir [51]. Ayrıca Portekiz'deki mevcudiyetleri açısından her iki türe ilişkin biyolojik ve ekolojik veriler hâlen yetersizdir [42], çünkü ülkede bu türlerin araştırılmasına yönelik çok az çalışma yapılmıştır. *T. mauritanica* ve *H. turcicus*, belirli yerlerde, açık ila yarı açık arazilerde simpatrik bir şekilde yaşayabilir, ancak bazen bitki örtüsünün daha yoğun olduğu alanlarda da bulunur. Tercih edilen yaşam alanları, çok sayıda doğal ve/veya yapay yarıkların kayalıklar oluşturduğu yamaçlar, akarsu ve nehir vadileridir [50, 53]. Her iki tür de herhangi bir su kültürlenin uzakta ve hatta ağaç gövdeleri ve diğer bitki örtüsü üzerindeki insan yerleşimlerinin derinliklerinde bulunabilir [50, 53]. Çalışmamız, başta *H. turcicus* olmak üzere kelerlerin korunması yardım etmeyi ve ilaveten bu hayvanlarla ilgili yerel halkın sahip olduğu bilgi ve folkloru öğrenmeyi amaçlamıştır. Daha kısa ortamlarda bulunan türlerde odaklanan çok sayıda folklor ve GEB çalışmasının aksine bu çalışma, insanlarla teması esas olarak şehirlerde ve kasabalarda görülen bir türe odaklanmaktadır. Bu yakin temasa rağmen bu kelerlerin, büyük ölçeyle hayvanların biyolojik özellikleri ile ilgili önceden var olan yanlış düşünceler nedeniyle Güney Portekiz sahinleri tarafından değeri nilmemektede, hatta onlardan korkulmaya ve nefret edilmektedir. Kelerlerin kasıtlı olarak ortadan kaldırılması, bölgede oldukça yaygın olan ancak nadiren incelenen bir olgudur ve bu nedenle bilim camiası tarafından çoğunlukla karşılanmamaktadır. Bu kasıtlı imhanın neden olduğu keler popülasyonundaki azalma henüz hesaplanmamıştır, ancak yılanların yok edilmesinde gözlemlenen seviyelerden bile daha fazla olabilir [38] ve bu nedenle önemli bir tehdidi temsil eder.

**Yöntemler**

GEB ve folkloru, 517'si kadın ve 348'i erkek olmak üzere Güney Portekiz'in 865 sahin (yerli) ile yapılandırılmış, yari yönlendirilmiş görüşmeler kullanarak belirledik. Évora, Montemor-o-Novo, Reguengos de Monsaraz, Beja, Faro, Albufeira ve diğer yakın yerleşim yerlerinden gelen görüşmecilerle birlikte, görüşme yapılanların yaşları 16 ile 98 arasında değişiyordu. Umumi yerlerdeki yerli halk rastgele seçilmişdir. 24 keler araştırma alanlarından 18'si Alentejo bölgesinde ve 6'sı Algarve bölgesindeydi. *T. mauritanica*, 24 konumun hepsinde bulunurken [42] *H. turcicus* ise sadece 13 konumda tanınmıştır.

---

7 Aynı coğrafik alanda bulunan ya da yaşayan.
Mülakat anketimiz üniversite ekologları, biyologları ve sosyologları tarafından ortaklaşa geliştirildi ve açık form (katınlılar yanıtlarını kendi sözleriyle ifade ettiler) ya da açık ve kapalı formun bir birleşimi olan form (yorum veya ek kategori ekleme imkanıyla çöktan seçmeli) 32 soru içeriyordu. Anket soruları; yerel halkın hayvanlara karşı tutumlarının yanı sıra kelerlerin dağılımı, yaşam öyküleri, davranışları, yaşam alanı kullanımları ve kültürel önemleri hakkında veri toplamayı amaçlamıştır. Bu yöntemler daha önce benzer çalışmalarında kullanılmaktadır [4, 54].

15 ile 45 dakika arasında süren görüşmeler, 28 Eylül 2010 ile 16 Şubat 2011 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Görüşme yanıtları derlenerek her soru için yanıt türlerini bağlı yüzdelikler olarak özetlenmiştir. Görüşülen bu kişilerden “bilgilendirilmiş onay” [8] alınmıştır.

**Sonuçlar**

Kelerler ile ilgili yerel bilgileri çoğu sözlü gelenekten (%55), hayvanlarla doğrudan temastan (%50), televizyon ve internet kaynaklarından (%15), sadece %8’i bilimsel literatür bilincinden ve %4’ü de biyologlarla temastan elde edilmiştir. Yerel katılımcıların çoğu, doğustan beri Alentejo veya Algarve bölgelerinde yaşıyordu ve bölgede en az 2 veya 3 nesil geriye uzanan bir aile geçmişine sahiptiler.

**Keler Biyolojisi ve Ekolojisi**

Bazıları onları amfibi (%8) ve hatta omurgasız (%4) olarak görece de hemen hemen her yerli kelerlerin sürüngen (%87) olduğu konusunda hemfikirdi. Tüm yerli halkın yaklaşık yarısı (%44), boyutlarının farklılıkları, tenlerinin rengi ve buruşukluğu atıfta bulunarak iki keler türünü ayırt edebilmişdir. 24 anket konumunun 15’inde yerel halk, Atlas’ta [42] tanımlanan aynı sayıda keler türünün varlığını kabul etti, ancak diğer 9 konumda her iki türün varlığını işaret etdikten Atlas [42] sadece birini tanımlamıştır (Şekil 2).

Neredeyse görüşülen her yerli (%98), kelerlerin yaşadığı en az bir karakteristik yaşam alanı tanımladı. En sık verilen cevaplar; binaların duvarları (%90), kayalar (%33), lambaların yakınılarında (%32), çatılar (%28), yer dışemeleri (%15), mağaralar (%13), ağaçlar (%9) ve çalılar (%8). Çoğu yerli, kelerlerin bu yerler sıcak (%22), güvenli (%18) ve yakınlarda bir besin kaynağı (%24) olduğu için beğençğini kabul etmişlerdir.

---

[8] Bir mülakat öncesinde görüşme yapılacak kişiden alınan rıza onayı.
Şekil 2: Portekiz'de çeşitli araştırma yerlerinde kertenkelelerin dağılımı. Atlas'ta yalnızca bir keler türünün tanımlandığı tüm konumlar için söz konusu tür *Tarentola mauritanica*’dır.

Yerli halkın neredeyse %93’ü keler beslenmesindeki en az bir (1) gıda maddesini isimlendirdi. Listelenen en yaygın gıda maddeleri; sivrisinekler (%82), örümcekler (%59), salyangozlar (%34) ve sümülü böceklerdir (%34). Ayrıca bazı katılımcılar, kelerlerin kuş yumurtalarını (%4) ve diğer kelerleri (%3) yediğini belirtti. Benzer şekilde, yerel halkın %86’ısı en az bir keler avcısı olarak adlandırıldığı en yaygın cevaplar; baykuşlar (%43), evcil kediler (%40), yılanlar (%30), çıkanlar (%19) ve yarasalar (%14)’dir.

Çoğu yerli, kelerleri sosyal bir belirtisi göstermeyen yalnız hayvanlar (%84) olarak nitelendirmiştir. Çoğu (%85) bu davranışın nedenini bilmese de görülen bazı kişiler, kelerlerin bazen ses çıkardıklarını (%24) fark etti. Onların ses çıkardıklarına inananların sunduğu nedenler arasında; diğer kertenkelelerle iletişim (%8), çiftleşme çağrısı (%4) ve savunma davranış (%3) olduğu belirtildi.

Neredeyse tüm yerel halk, kelerlerin yaz aylarında (%88) daha doğrusu Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında daha aktif olduğunu belirtti. Çoğu da hayvanların bu aylarda
Sıcaklık nedeniyle (%65) daha aktif olduğuna inanmaktadır. Bazıları, sabahları (%8) ve öğleden sonraları (%13) aktif olduklarını inansalar da çoğu yerli, kelerlerin geçeleri daha aktif olduklarından (%65) özellikle 21:00 ve 06:00 arasında bahsetmektedir. Ankete katılan tüm yerlilerin neredeyse yarısı, kelerlerin duvarlara ve diğer yüzeylere (%51) tutunma yeteneğinin farkında olduklarını ve bu kelerlerin çoğunun yüzeylere vantuz (%40) veya ayaklarındaki bir tür yapısan maddeyle (%8) yapıştığını belirtmişlerdir. Yerel halkın yüzde altmış beşi, esas olarak sıvrüneklere ve omurgasızlarla beslendiği için (%45) ve aynı zamanda diğer birçok hayvanın besin kaynağı olduklarını için (%34) kelerlerin ekosistemde önemli bir rol oynadığını düşünüyor.

Görülen kişilerin çoğu, yerel keler popülasyonunun sabit (%60) olduğunu düşünürken, ancak %22’si nüfusun azalmaktan ve bu düşüş için başlıca izahları insan faaliyetleri (%8) ve iklim değişikliğidir (%4).

Keler Folkloru ve Kültürel Önemi

Bazı yerliler (%4) kelerlerin insan kanı ve derisiyle beslendiğini düşünürken, yerlilerin yaklaşık %25’i onların zehirli olduğu ve %24’ü ise bu hayvanın dermatolojik hastalıkların taşıyıcısı olduğu inanıyordu. Kelerlerin zehirli ve hastalık taşıyıcı doğası ile ilgili çeşitli hikayeler bildirilmiştir. Yerel halk tarafından anlatılan en özgün hikayelerden biri (%10), ocaktaki tencere düşen bir keler sebebiyle bütün bir ailenin zehirlenmesiyle ilgildir. “Bir gün, bir kadın çaydanlıktaki suyu kaynatmak için bıraktığı sırada, bir keler kimse fark etmeden pencerenin kenarından sıvışıp çaydanlığın içine düşmüş. Kadın ve çocukları eve dönmüşler, içine düşen keleri fark etmeden kahveyi içmişler. Birkaç saat sonra tüm aile çok hastalanmış ve sonunda ölmüş”. Hikâyenin birtakım varyantları var, bazıları bir tencere çorbayı, sütti hatta kahve ketiyle yerine demliği işaret ediyor. Bazıları da ailenin oldukça hastalandığını ancak ölmüडğini belirtiyor.

Yerel halkın %10’u tarafından bildirilen bir başka ögün hikâye, bir keler ile insan derisinin kazara temasıyla ilgilidir. Bu tür temasin gerçekleştirme halleri farklı olsa da herkes, bu temasın sonucunda deri hastalığı oluşunu, kızarıklık, ateş ve korkunç ağrı olduğunu deşindi. “Bir zamanlar, bir çocuk eski bir evde üstsüz bir şekilde uyuyordu ve o uyanırken üzerine bir keler düştü. Ertesi gün çocuk, ateş ve cobro içeşindeydi. Derisi kırmızıydı, kabarmış ve ağrıyordu ve çocuk neredeyse ölüyordu.” Bir başka hikâye ise, içinde keler olduğunu fark etmeden gelinliği giyen ve sonra çok hastalanıp cobrolar içerisinde kalan bir gelinle ilgili. “Cobro”, keler ve örümceklere temasın neden olduğu, tanımlanamayan bir şekilde kendini gösterebilen ancak genellikle, etkilenen kişinin gövdesinde veya bacaklarında o kişinin ölümüne neden
olan bir keler veya halka şeklinde bir işaretin varlığına sebep olan deri iltihabına verilen isimdir. Başkaları da birinin kafasına düşen bir kelerin saç dökülmesine neden olacağına inanıyordu. Bu hikâyeleri anlatan yerlilerin çoğu, bu olayların kasabalarında veya köylerinde herhangi birinin, uzak bir akrabalarının veya bir tanıdıklerin tanıldığına bağlı gelmişine inanyordu, fakat böyle bir olayın kendi başlarına hiç gelmediğini itiraf ettiler.

Çoğu yerli, sürüngen, hayalet ve saydam görünümü nedeniyle kelerleri çirkin bir hayvan (%50) olarak kabul etti. Diğerleri (%37) hayvana kayıtsız kalırken, birkaç (%13) kelerleri çekici [cazip] buldu.

Buna ek olarak yerel halkın çoğu (%55), kelerleri insanlar için yararlı olarak görüyor ve bu kişilerin çığ kertenkelelerin sıvrisinek ve böcekleri yediği için bunun böyle olduğuna inanmaktadır (%38). Yüzde 10'u ise bu hayvanların ekosistemde önemli bir rolü olduğunu düşünüyor. Ancak, yerel halkın çoğu (%71) bölgelerinde kelerlerin varlığını doğal ve kültürel miraslarının zenginleştirilmesi açısından bir değer olarak görmemiştir.

**Kelerlere Karşı Tutumlar**

Yerliler, kelerlere karşı çeşitli tutumlar sergilemektedir. Çoğu (%48), hayvana karşılaştığında görmezden geldiğini iddia ederken, %22’si onları öldüромıyor, %20’si hayvanı kendinden uzaklaştırıyor, %13’ü korkudan kaçıyor ve %8’i de başka bir kişiden keleri öldürmesini istiyor. Toplam 164 kişi (incelenen toplam sayının %19'u), son 12 ayda bir veya daha fazla keleri bastırdığına dair iddiaları değerlendirildi ve bu süre içinde toplamda yaklaşık 1092 keler öldürüldüğünü gösterir. Kelerleri öldürmek için en sık kullanılan nedenler; tiksinme (%42), korku (%14) ve birinin onu öldürmelerini istemesiydi (%10). Yerel halkın çığı, yasal keler korumasına (%71) katılmadı ve %96’sı da bu yasadan tamamen habersizdi.

**Tartışma**

**Keler Biyolojisi ve Ekolojisi**

İncelenen her durum, burada yapılan görüşmeler Atlas’ta belirtilen yerlerde kelerlerin varlığını/yokluğunu teyit etmektedir [42]. Bununla birlikte, Atlas’ta sadece bir tanesinin (T. mauritanica) tanımlandığı ve potansiyel olarak Portekiz’deki H. turcicus için dokuz yeni kaydı temsil eden incelenen alanların dokuında yerliler tarafından her iki keler türü de gözlemlemiştir. Böyle bir durum, yerinde inceleden sonra zaten kanıtlanmıştır [55]. Yalnızca ankete katılanların çığı, literatürde sunulan resmi farklılıklara tutarlı olarak iki türü ayırt etmek için çok özel özellikler kullanıldığından değil (boyut, renk, ayaklar) aynı zamanda yeni konumların iklim ve çevre koşulları, hayvanın daha önce tanımlandığı mekanlara çok
benzediğinden, bu yeni konumların doğru olması muhtemeldir. Bu yeni bilgi önemli bir gelişmeyi gösteriyor, ancak yine de türün varlığını doğrulamak için her yerde resmi bilimsel araştırmalar yapılmalıdır. Her halükarda burada toplanan yeni veriler, *H. turcicus’un korunma statüsünü gözden geçirme* için kullanılabilir. Çünkü bu hayvan, Portekiz’de yayılmasının azalması nedeniyle “korunmasız” statüsüne getirilmiştir [51]. Nitekim bu mevcut durumun, türler hakkında yapılan çalışmaların eksikliğini yansıtmaktadır.

Keler biyolojisi ve ekolojisine ilişkin geleneksel ve bilimsel bilgiler büyük ölçüde benzerdi (örneğin; sınıflandırma, beslenme, üretici hayvanlar ve doğal yaşam alanları açısından), ancak bazı belirli yönler açısından (kelerlerin dikey yüzeylere yapışma şekli gibi) farklılık gösteriyordu. Bu yanlış kanı, hayvanların ayaklarının yuvarlaklığıyla açıklanabilir, bu da yöre halkına genellikle ‘vantuz’u anımsatır.

**Keler Folkloru ve Kültürel Önemi**

Portekiz’deki diğer amplifi ve sürüngenlerin çoğunun aksine, kelerler hakkında etno-zoolog veriler oldukça azdır. Bu çalışmada kaynak kişiler tarafından bildirilen çoğu fikir ve hikaye, Ceríaco [37] tarafından sunulanlarla tutarlıdır. İnsan derisi hastalıkları ve zehirlenmelerinden sorumlu tutulan kelerlerle ilgili çok sayıda olumsuz çağrışım vardır. Ancak bu inanışlar tamamen gerekçesizdir, çünkü bu hayvana zehirlenmeye veya hastalığa neden olan herhangi bir toksin yoktur [46]. Ayrıca kelerlerin “Cobro” gibi dermatolojik hastalıklara neden olabilecek her türlü bakteri, mantar veya virüsü bulaştıran bir taşıyıcı olduğunu gösteren bilinen hiçbir tibbi veya bilimsel kanıt yoktur.

Ceríaco [37], bu olumsuz çağrışımın bölgesindeki Arap kültürel mirasının sonucu olduğunu öne sürerek, bu hipotezi desteklemek için çeşitli nedenler sunar. Arap kültürünün etkisi en güçlü şekilde 8. yüzyıdan 13. yüzyıla kadar Portekiz’de hissedildi ve yereel dil, mimari, kültür, gastronomi vb. üzerinde önemli bir iz bıraktı [45]. Ceríaco'da [37] belirttiği gibi, Portekizce’deki kelerin ismi (*Osga*) etimolojik ve fonetik açıdan Arapça eşdeğerine (*Whazaga*) benzemektedir. Bu fikir, daha önce “*Osga’*’nın Portekiz dilinde bir “Arap severlik” olarak ele alınmış etimolojik çalışmalarında ana hatlarıyla belirtilmiştir [56, 57].

Benzer folklor ve hikayeler, Asya’nın güneybatısından Iber Yarımadası ve Kuzey Afrika’ya kadar uzanan bölgenin sahnesi tarafından paylaşılmaktadır. Örneğin, **Mısır’ın Doğu Çölü’ndeki** Khushmaan Ma’aza Bedevi Kabilesi, bu hayvanla temasın ölüme yol açtığına inanarak kelerleri zehirli olarak kabul eder [23]. Aynı zamanda bu kabile, söz konusu

---

9 Mısır’da Nil Nehri ve Kızıldeniz arasında yer alan bir çöl.
hayvanın zehrinin dilinde olduğuna ve bu zehrin mutfa k malzemeleri veya su teması yoluyla insanlara bulaştığına inanmaktadır.

Frembgen [29], Pakistan ve Kuzey Hindistan'da, özellikle dermatolojik hastalıkların yayılması konusuya iyiyecek, su veya mutfa k malzemelerinin zehirlenmesi konusunda Portekiz halkının anlatlığına çok benzeyen hikayeler ve fikirler olduğunu bildirmektedir. Kuzey Hindistan ve Afganistan'daki topluluklar, kelerlerle doğrudan temasın cilt hastalıklarına neden olabileceğini ve bu besinin zehiri olduğuna inanıyor. Yemen ve diğer birçok Arap ülkesinde, cilt hastalıkları genellikle etkilenen kişinin uydulu sırada yüzüne yürütülen bir kelerle dayandırılır (Wranik 1993, [29]).

Buna karşılık, Arap kültürel varlığın az olduğu (ya da büsbütün olmadığı) ülkelerde, kelerlere çok daha olumlu ve dostça bir açıdan bakılır [37]. Görüşme yaptığımız çoğu kişi, bu hayvanın insanlar için yararlı olduğunu düşünse de – özellikle onların sıvrisinek sayısını koruma veya azaltma yetenekleri açısından – kelerlerin kötü itibarında henüz bir düzelme olmadığı [38]. Aksine, kısmen sıvrisineklerin insanlara bir miktar rahatsızlık vermesine rağmen, sitma gibi sıvrisineklerin neden olduğu hastalıkların oranının Portekiz'de oldukça düşük olması ve sıvrisineklerin kelerler tarafından kontrol edilmesinin bu hastalıkların daha yaygın olduğu ülkelerde olduğu kadar önemli olmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Çoğu insan tarafından çirkin kabul edilen bir hayvan olarak onların varlıkları ne kültürel ne de ekolojik açıdan bir değer olarak görülmedi. Onlar; sürüngenler [37, 38], omurgasızlar [58] ve hatta bazı memeliler [59] gibi daha küçük ve daha az 'gösterişli' hayvanların aksine, kartallar, pandalar, yunuslar ve İber vaşakları gibi güzel, ilginç ve 'gösterişsiz' türler olarak görülürler ve koruma için hâkim tür olarak hizmet ederler [60].

**Kelerlere Karşı Tutumlar**

Sürüngenler, zararlı olduğu düşünülen böcekler ve diğer hayvanlar gibi [59-61], insan popülasyonu tarafından değeri bilinmemesi yüzünden sıkıntı yaşamaya eğilimindedir, bu da onların korunmasına daha az destek anlamına gelir [38]. Portekiz'deki kelerlerin durumu, bu küresel eğilimi izlemektedir.

Görüşlen bölgenin sakınlerinin çoğu, hayvanın yasal olarak korunması gerektiğini konusunda hemfikir de güldi. Bu, yasal korumanın nedenlerine ilişkin bilgi eksikliğinden kaynaklanan bir görüştür. Kelerlerin yasalarla korunuyor olması rağmen [51], yetkililer tarafından şu anda herhangi bir gözlem yapılmadığı için, halk yasadan haberdar olsa bile aynı şekilde hareket etmesi
muhtemeldir. Bu tür eylemlere yerel halkın yalnızca küçük bir azınlığı katılsa da bu tür bir eziyetin oldukça önemli bir süksülta gerçekleştğini bilinmektedir. Bu hayvanların insanlara olan yakınlıkları, sadece onların büyük ölçüde öldürülmemelerini kolaylaştırır. Kelerlerin sürü halinde davranış sergilemeleri, az dağılım göstermeleri, az sayıda yumurtlamaları [50, 53] ve mevcut bir grubunun yok edilmesi, önemli sorunlara ve hatta bu türün yayılım alanı içindeki belirli popülasyonların bölgesel olarak yok olmasına yol açabilir.

**Bilim ve Koruma Çıkarımları**

Geleneksel ekolojik bilgi ve bilimsel bilgi arasındaki farkları analiz etmek aynı zamanda koruma araştırmaları için önemli bir fırsatı ifade etmektedir [4]. Yerliler tarafından sağlanan bilgiler, daha önce tanımlanmayan yerlerde *H. turcicus*‘un varlığının bildirilmesiyle (Şekil 2) ve bir vakada [55], daha önce bilinmeyen bir yerde varlığının belgelenmesine yol açar, kelerlerin mevcut coğrafı dağılımı hakkındaki bilgilerimizin artmasını mümkün kılmıştır. 24 araştırma konumunun 15’inde yerliler, keler türünün Atlas’ta tanımlanana aynı sayida olduğunu kabul ettiler. Ancak diğer 9 konumda her iki türün varlığının işaret edilirken, Atlas’ta sadece bir tanesi tanımlanmıştır (Şekil 2). Katılımcıların çoğu, kelerlerin en belirgin özelliklerini tanımladı ve bu iki türü, bilimsel literatürde sunulan genel farklılıklarıyla tutarlı düzeyde doğru bir şekilde ayırt edebildiler. Yeni tarif edilen yerlerin iklim ve çevre koşulları da bu hayvanın daha önce tarif edildiği yerlere benzemektedir. Daha sonra, *H. turcicus*‘un varlığını doğrulamak amacıyla bu yeni alanların tümü araştırıldı ve olumlu sonuçlar alındı (fakat henüz yayınlanmadı).

Bu çalışma, aynı zamanda kelerlerle ilgili zengin bir yerel folklorlu da keşfetti. Folklor, insanların yaşamlarını, doğaya ilişkilerini ve hatta doğanın kendisini etkileyen oldukça karmaşık bir kültürel olgudur [3]. Birçok yazar, folklornun korunması gerekliliği konusunda hemfikir olsa da [14, 62], onun sürekliği bazen biyolojik çeşitlilik için ciddi bir tehdit oluşturabilir. Bu nedenle çevre eğitiminde hatta okul müfredatında etkili büyük eylemler ve programlar oluşturulurken üzerinde çalışılmalı, tartışılmalı, yayılmalı ve hatta kontrol edilmelidir.

Tehlikeli ve zehirli olarak tanıtılan bu hayvanlarla ilgili birçok mit ve halk masalı [37], halkın onlara yönelik yanlış kanıtlarını doğmasına ve sürekliğine katkıda bulunur. Ceriaco [38], amfibiler ve sürüngenlerle ilgili bu tür olumsuz değerlerin varlığının, insanların bu hayvanlara yönelik eziyetini açıkça etkilediğiğini belirtmiştir. Portekiz’deki kelerler konusunda folklor ve yanlış anlamalar, yerel halk ile bu hayvanlar arasındaki ilişki üzerinde bariz bir şekilde olumsuz etki yaratmış, bu da onların yok edilmelerine ve korunmaları için halk desteğinin
olmamasına neden olmuştur. Bu eziyet, kayda değer sayıda kelerin ölümüyle sonuçlanmıştır ve sonuçlanmaya devam edecek. Söz konusu hayvanların sahip olduğu yasal korumaya rağmen, bu tür bir faaliyet polisler tarafından denetlenmesi ve cezalandırılması oldukça zordur. Herpeto-fauna'ya doğrudan eziyet sorunu geçmiş bir sorun değil fakat geçekte şu anda tehlikede olmayan da dahil olmak üzere bazı Avrupa'daki sürüngen türlerinin hayatta kalması için büyük bir tehdit oluşturuyor [63].

Bu sorunu açık bir çözüm yolu, bu tür programların, bu hayvanların tehlike derecelerinin ve yararlarının açığa kavuşturulması ve aynı zamanda gerçek doğalarının daha net bir şekilde sunulmasına odaklanması gerekiyor öne süren Whitaker ve Shine [64]'in önerdiği gibi çevre eğitimine artan bir vurgu yapmaya (onların folklordaki olumsuz tasvirlerinin ve estetik özelliklerinin aksine.). Kelerlerin yaşam öyküsü, ekolojisi ve korunması da bu hayvanların, haşere avcıları olarak olması faydalarına ve gıda zincirine dengesine olan katkılarına özellikle odaklanılacak ele alınmalıdır.

Bu nedenle, GEB’in iki tür önemli bilgi sağlayabileceği sonucuna varabiliriz: Biyo-ekolojik ve kültürel. Bu çalışmada, GEB'den elden edilen biyo-ekolojik bilgiler, H. turcicus'un bunlardan biri halihazırda kanıtlanmış olan dokuz yeni popülasyonunun rapor edilmesine yol açmıştır [55]. Bu bilgi, türün korunma durumunu gözden geçirmek için gerekli. Şu anda Portekiz'de azalan yayılım alanı nedeniyle H. turcicus, korunmasız olarak listelenmektedir. Ancak bu durum, türler hakkındaki araştırma ve bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Buna karşılık, GEB'den elde edilen kültürel bilgiler, bu hayvanların maruz kaldığı eziyet ile ilgili daha iyi bir fikir vermiştir.

Güçlü bir kültürel mirasın parçası olan ve haklarında çok sayida hikâye ve yanlış anlaşılmalara bulunan hayvanları korumak için disiplinler arası bir yaklaşma şarttır. Böyle bir yaklaşma, kavram yanlışlıklarının incelenmesi gibi yere GEB ve folklor analizi ile yalnızca popüler hayal gücünde neden hâlâ var olduklarını anlamak için değil, aynı zamanda söz konusu türlerin hayatta kalması için nasıl gerçek bir risk oluşturabileceklerini anlamak için de gerekli olan etno-herpetolojik çalışmalar içerebilir.

**Teşekkürler**

Bu makale, Évora Üniversitesi'ndeki “Conselho de Estudantes de Biologia de Évora” (CEBE) (Évora biyoloji öğrencileri konseyi) tarafından finanse edilen ve yönetilen “Salvem as Osgas!” gösteril projesinin bir sonucudur. Makale yazarları olarak, bu öğrenci derneğinin...
oluşturulmasında ve yönetiminde yer alan ve bu projeyi mümkün kılan tüm eski ve mevcut CEBE üyelerine teşekkür ederiz. Ayrıca veri toplanada yardımcı olan lisans öğrencisi M. Pereira, Bay Pereira, S. Henriques, R. Matos, J. Parreira, J. Velada, J. Damas, M. Mariano, F. Calado, A. Lopes, A. Soares, R. Ramos, M. Duarte, G. Pires, E. Magalhães vd. arkadaşlara da teşekkür ederiz. Özellikle bizimle çalışan, bizi destekleyen ve en önemi, bilime olan ilgi ve bağlılığın araştırma projesini sıkça engelleyen ekonomik kısıtlamalardan ve akademik hiyerarşilerden çok daha önemli olduğunu her daim inanmış olan (ve bu makalenin yayınlanmasıyla kanıtılmıştır) herkese minnettarlığını ifade etmek isteriz.

**Yazar Katkıları**

Luis MP. Ceríaco, araştırmayı tasarladı, görüşmeleri gerçekleştirdi ve makalenin tüm bölümlerinde yazdı. Mariana P. Marques, görüşmeleri yürütüttü, makalenin bazı bölümlerinde yazdı ayrıca makalenin istatistiklerini yaptı. Natália C. Madeira, görüşmeleri yürütüttü, makalenin bazı bölümlerinde yazdı ayrıca makalenin istatistiklerini yaptı. Carlos M. Vila-Viçosa, makalenin bazı bölümlerinde yazdı ve harita tasarımına yardımcı oldu. Paula Mendes, nihai haritaya katkı sağladı. Tüm yazarlar, makalenin son halini okudu ve onayladı.

**Çakışan Çıkarlar**

Yazarlar, rekabet eden [çakışan] çıkarları olmadığını beyan eder.

Makalenin Geliş Tarihi: 12 Temmuz 2011
Kabul Tarihi: 5 Eylül 2011
Yayınlanma Tarihi: 5 Eylül 2011

**Kaynaklar**

1. Georges RA, Jones MO: Folkloristics: an Introduction Indiana: Indiana University Press; 1995.
2. Medin D, Atran S: Folk Biology MIT Press; 1999.
3. Berkes F, Colding J, Folkem C: Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptative management. Ecological Applications 2000, 10:1251-1262.
4. Ramstad KM, Nelson NJ, Paine G, Beech D, Paul A, Paul P, Allendorf FW, Daugherty CH: Species and Cultural Conservation in New Zealand: Maori Traditional Ecological Knowledge of Tuatara. Conservation Biology 2007, 21:455-464.
5. Lingard M, Raharison N, Rabakonandrianina E, Rakotoarisoa J, Elmqvist T: The role of local taboos in conservation and management of species: The radiated tortoise in Southern Madagascar. Conservation and Society 2003, 1:223-246.
6. Barre RY, Grant M, Draper D: The role of taboos in conservation of sacred groves in Ghana’s Tallensi-Nabdam district. Social & Cultural Geography 2007, 10:25-39.

7. Cinner JE: The role of taboos in conserving coastal resources in Madagascar. SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin 2007, 22:15-23.

8. Jones JP, Andriamarovololona M, Hockley N: The importance of taboos and social norms to conservation in Madagascar. Conservation Biology 2008, 22:976-986.

9. Obasohan EE: Fisheries biodiversity: The role of a traditional taboo/ritual prohibition in the management and conservation of the fish resources of Ibiekuma Stream in Ekpoma, Edo state, Nigeria. Bioscience research communications 2008, 20:257-264.

10. Gupta V: Conservation ethos in the tribal folklore. Indian Journal of Traditional Knowledge 2007, 6:337-341.

11. Riley EP: The importance of human-macaque folklore for conservation in Lore Lindu National Park, Sulawesi, Indonesia. Oryx 2010, 44:235-240.

12. Bauer AM, Russel AP: Hoplodactylus delcourti (Reptilia: Gekkonidae) and the kawekaweau of Maori folklore. Journal of Ethnobiology 1987, 7:83-91.

13. Ferguson MAD, Messier F: Collection and analysis of traditional ecological knowledge about a population of Arctic tundra caribou. Arctic 1997, 50:17-28.

14. Huntington H: Using traditional ecological knowledge in science: methods and applications. Ecological Applications 2000, 10:1270-1274.

15. Turner NJ, Ignace M, Ignace R: Traditional ecological knowledge and wisdom of aboriginal peoples in British Columbia. Ecological Applications 2000, 10:1275-1287.

16. Johannes RE, Yeeting B: I-Kiribati knowledge and management of Tarawa’s lagoon resources. Atoll Research Bulletin 2001, 489:1-24.

17. Sandström P, Edenius L, Tømmervik H, Hagner O, Hemberg L, Olsson H, Baer K, Stenlund T, Brandt LG, Egberth M: Conflict resolution by participatory management: remote sensing and GIS as tools for communicating land-use needs for reindeer herding in Northern Sweden. Ambio 2003, 32:557-567.

18. Møller H, Berkes F, Lyver PO, Kislalioglu M: Combining Science and Traditional Ecological knowledge: monitoring populations for co-management. Ecology and Society 2004, 9:2.

19. Drew JA: Use of traditional ecological knowledge in marine conservation. Conservation Biology 2005, 19:1286-1293.
20. Alves RRN, Vieira WLS, Santana GG: Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. Biodiversity and Conservation 2008, 17:2037-2049.

21. Walsh M: Snakes on the Usangu Plains: an Introduction to Saigu Ethnoherpetology. East Africa Natural History Society Bulletin 1995, 25:38-43.

22. Walsh M: Swahili Ethnoherpetology: Notes From Central Ugunja. East Africa Natural History Bulletin 1996, 26:18-22.

23. Goodman SM, Hobbs J: The distribution and ethnozoology of reptiles of the northern portion of the egyptian eastern desert. Journal of Ethnobiology 1994, 14:75-100.

24. Alves RRN, Filho GAP, Delima YCC: Snakes used in Ethnomedicine in Northeast Brazil. Environment, Development and Sustainability 2007, 9:455-464.

25. Barbosa AR, Nishida AK, Costa ES, Cazé AR: Abordagem etnoherpetologica de São José da Mata - Paraiba - Brasil. Revista de Biologia e Ciências da Terra 2007, 7:117-123.

26. Alves RRN, Filho GAP: Commercialization and use of snakes in North and Northeastern Brazil: implications for conservation and management. Biodiversity Conservation 2007, 16:969-985.

27. Alves RRN, Santana GG: Use and commercialization of Podocnemis expansa (Schweiger 1812)(Testudines: Podocnemididae) for medicinal purposes in two communities in North of Brazil. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2008, 4:3.

28. Fita DS, Neto EMC, Schiavetti A: 'Offensive' snakes: cultural beliefs and practices related to snakebites in a Brazilian rural settlement. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2010, 6:13.

29. Frembgen JW: The folklore of geckos: Ethnographic data from south and west asia. Asian Folklore Studies 1996, 55:135-143.

30. Das I: The Serpent Tongue: A contribution to the ethnoherpetology of India and adjacent countries. Frankfurt am Main: Edition Chimaira; 1998.

31. Sasaki K, Sasaki Y, Fox S: Endagered Traditional beliefs in Japan: Influences on Snake Conservation. Herpetological Conservation and Biology 2010, 5:474-485.

32. Somaweera R, Somaweera N: Serpents in jars: the snake wine industry in Vietnam. Journal of Threatened Taxa 2010, 2:1251-1260.

33. Bertrand H: Contribution à l’étude de l’herpetologie et de l’ethnoherpetologie en Anjou. Bulletin de la Société herpetologique de France 1997, 83:51-62.

34. Prokop P, Ozel M, Usak M: Cross-Cultural Comparison of Student Attitudes toward Snakes. Society and Animals 2009, 17:224-240.
35. Tomazic I: Pre-Service Biology Teacher’s and Primary School Students’ Attitudes Toward and Knowledge about Snakes. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology 2011, 7:161-171.

36. Brito JC, Rebelo A, Crespo EG: Viper killings for superstitious reasons in Portugal. Bolletin Asociacion Asociacion Herpetologica Española 2001, 12:101-104.

37. Ceríaco L: Gecko’s Folklore in Portuguese Oral Tradition. Proceedings of the international conference on oral tradition - Orality and cultural heritage: 11-13 November 2010; Ourense 2010, 211-217.

38. Ceríaco L: Human Attitudes towards Herpetofauna: How preferences, fear and beliefs can influence the conservation of reptiles and amphibians. Universidade de Évora; 2010.

39. Myers N, Mittermeir R, Mittermeir CG, Fonseca GAB, Kent J: Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 2000, 403:853-858.

40. Rivas-Martinez : Mapa de series, geoserries y geopermaseries de vegetación de España. Itinera Geobotanica 2007, 17:5-436.

41. Costa JC, Aguiar C, Capelo J, Lousa MF, Neto C: Biogeografia de Portugal Continental. Quercetea 1998, 0:5-56.

42. Loureiro A, Ferrand de Almeida N, Carretero MA, Paulo OS: Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal Lisboa: Esfera do Caos Editores; 2010.

43. Blondel J, Aronson J: Biology and Wildlife of the Mediterranean Region Oxford: Oxford University Press; 1999.

44. Mattoso J, Daveau S, Belo D: Portugal - O Sabor da Terra Rio Tinto: Círculo de Leitores; 2010.

45. Ramos R: História de Portugal Lisboa: A Esfera dos Livros; 2009.

46. Henkel F, Schmidt W: Geckos Stuttgart: Eugen Ulmer; 1991.

47. Zug GR: Herpetology, an Introductory Biology of Amphibians and Reptiles San Diego: Academic Press; 1993.

48. Autumn K, Peattie A: Mechanisms of Adhesion in Geckos. Integrative and Comparative Biology 2002, 42:1081-1090.

49. Frankenb: Vocal behavior of the Mediterranean House Gecko, Hemidactylus turcicus. Copeia 1982, 4:770-775.

50. Ferrand N, Ferrand de Almeida P, Gonçalves H, Sequeira F, Teixeira J, Ferrand de Almeida F: Guia dos Anfíbios e Rêpteis de Portugal Porto: Guias Fapas & Câmara Municipal do Porto; 2001.
51. Cabral MJ, Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L, Santos-Reis M: Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim; 2006.

52. Mateus O, Jacinto J: Hemidactylus turcicus. In Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. Edited by: Loureiro A, Ferrand de Almeida N, Carretero MA, Paulo OS. Lisboa: Esfera do Caos Editores; 2010:130-131.

53. Malkmus R: Amphibians and Reptiles of Portugal, Madeira and the Azores-Archipelago. Distribution and Natural History Ruggell: A. R. G. Gantner Verlag K. G; 2004.

54. Huntington H: Observations on the utility of the semi-directive interview for documenting traditional ecological knowledge. Artic 1997, 51:237-242.

55. Ceríaco L, Marques M: Hemidactylus turcicus: Geographic distribution. Herpetological Review 2011, 41:113.

56. Corriente F: Adições aos arabismos do português. Revista de Estudos Árabes e das Culturas do Médio Oriente 2004, 1:10-15.

57. Serra PC: Um arabismo português: Osga. Boletim de filologia 1974, 23:277-279.

58. Kellert S: Values and perceptions of invertebrates. Conservation Biology 1993, 7:845-855.

59. Knight J: “Bats, snakes and spiders, Oh my!” How aesthetic and negativistic attitudes, and other concepts predict support for species protection. Journal of Environmental Psychology 2008, 28:94-103.

60. Czech B, Krausman P, Borkhartaria R: Social construction, political power, and allocation of benefits to endangered species. Conservation Biology 1998, 12:1103-1112.

61. Woods B: Beauty and the Beast: Preferences for animals in Australia. The Journal of Tourism Studies 2000, 11:25-35.

62. Sutherland WJ: Parallel extinction risk and global distribution of languages and people. Nature 2003, 423:276-279.

63. Cox NA, Temple HJ: European red List of Reptiles Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2009.

64. Whitaker PB, Shine R: Sources of mortality of large elapid snakes in an agricultural landscape. Journal of Herpetology 2000, 34:121-128.