

Meke Maarı (Konya) civarının herpetofaunası

Kamil CANDAN^{1,*}, Elif YILDIRIM CAYNAK^{1,2}, Yusuf KUMLUTAŞ^{1,2},
Özlem ÖZENDER², Çetin ILGAZ^{1,2}

¹Department of Biology, Faculty of Science, Dokuz Eylül University, Buca, İzmir, Turkey

²Fauna and Flora Applied and Research Center, Dokuz Eylül University, Buca, İzmir, Turkey

Geliş Tarihi (Received Date): 30.05.2019
Kabul Tarihi (Accepted Date): 13.01.2020

Öz

Bu çalışmada Meke Maarı civarında dağılışı gösteren kurbağa ve sürüngen türleri tespit edilerek bölgenin herpetofaunasına ait eksik bilgiler giderilmeye çalışılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda 1 kuyruksuz kurbağa, 1 kaplumbağa, 7 kertenkele ve 6 yılan olmak üzere toplam 15 tür tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Herpetofauna, koruma, biyoçeşitlilik, Meke Maarı.

Herpetofauna of the vicinity of Meke Maar (Konya)

Abstract

In this study, the amphibian and reptile species distributing the vicinity of Meke Maar were determined and it is tried to provide missing information about herpetofauna of the region. A total of 15 species including 1 anuran, 1 tortoise, 7 lizards and 6 snakes were identified as a result of the field studies.

Keywords: Herpetofauna, conservation, biodiversity, Meke Maar.

1. Giriş

Sulak alanlar; doğal veya yapay, devamlı veya geçici, sürekli veya mevsimsel, suları

* Kamil CANDAN, kamil.candan@deu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-6934-3971>
Elif YILDIRIM CAYNAK, yildirim.elif@deu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9614-5754>
Yusuf KUMLUTAŞ, yusuf.kumlutas@deu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1154-6757>
Özlem ÖZENDER, ozlemozender@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8301-4197>
Çetin ILGAZ, cetin.ilgaz@deu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-7862-9106>

durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketlerinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık, sazlık ve turbiyerler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan su altında kalan yerler olarak tanımlanmaktadır [1]. Sahip olduğu biyolojik çeşitlilik nedeniyle yeryüzünün en zengin ve üretken ekosistemleri konumunda olan sulak alanların, uluslararası ölçekte korunmasına yönelik 1971 yılında imzalanan Ramsar Sözleşmesi'nin temel amacı, dünya çapında sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bir katkı olarak yerel, bölgesel ve ulusal eylem ve uluslar arası işbirliği yoluyla sulak alanların korunması ve akılcı kullanımınıdır [2-4]. Sulak alanlar iklim değişikliği ve hızlı kentleşmeden kaynaklanan bozulmalara karşı hassas olup, dünya çapında en çok tehlike altında olan ekosistemler arasındadır [2]. Gerek coğrafi yapısı, gerekse değişik ekolojik koşulları nedeniyle, dünyanın çok önemli gen ya da orijin merkezlerinin örtüştüğü bir konumda olan ülkemiz üç sıcak noktanın kesişim yeri [5] olması yanında jeolojik devirlerde canlılar için önemli sığınak bölgelerinden biri olup [6], sulak alanlar açısından Avrupa ve Ortadoğu ülkelerine göre zengin sayılabilecek bir konumdadır. 1994 yılında ülkemizin de taraf olduğu Ramsar Sözleşmesi kapsamında, ülkemizde 14 Ramsar alanı (184.487 ha), 48 ulusal öneme sahip sulak alan (714.133 ha), 9 mahalli öneme sahip sulak alan (10.289 ha) olmak üzere toplam 908.909 ha büyüklüğünde tescilli sulak alan bulunmaktadır [1].

Ülkemizin biyolojik çeşitliliği, Avrupa ve Ortadoğu ile kıyaslandığında herpetofaunada yer alan türler açısından da oldukça zengindir [7]. Ülkemizdeki söz konusu biyoçeşitliliğin araştırılması 1800'lü yıllardan günümüze kadar süregelen olup, çeşitli coğrafi bölgeleri ve farklı habitatları konu alan pek çok herpetofaunal çalışma gerçekleştirilmiştir [8-19]. Konya ili açısından ise, tüm herpetofaunal çeşitliliğini konu alan bir çalışma olmasa da, sınırları içerisinde kalan Karapınar, Akşehir ve Sultan Dağları bölgelerinde herpetofaunanın saptanmasına yönelik bilimsel çalışmalar mevcuttur [20-22].

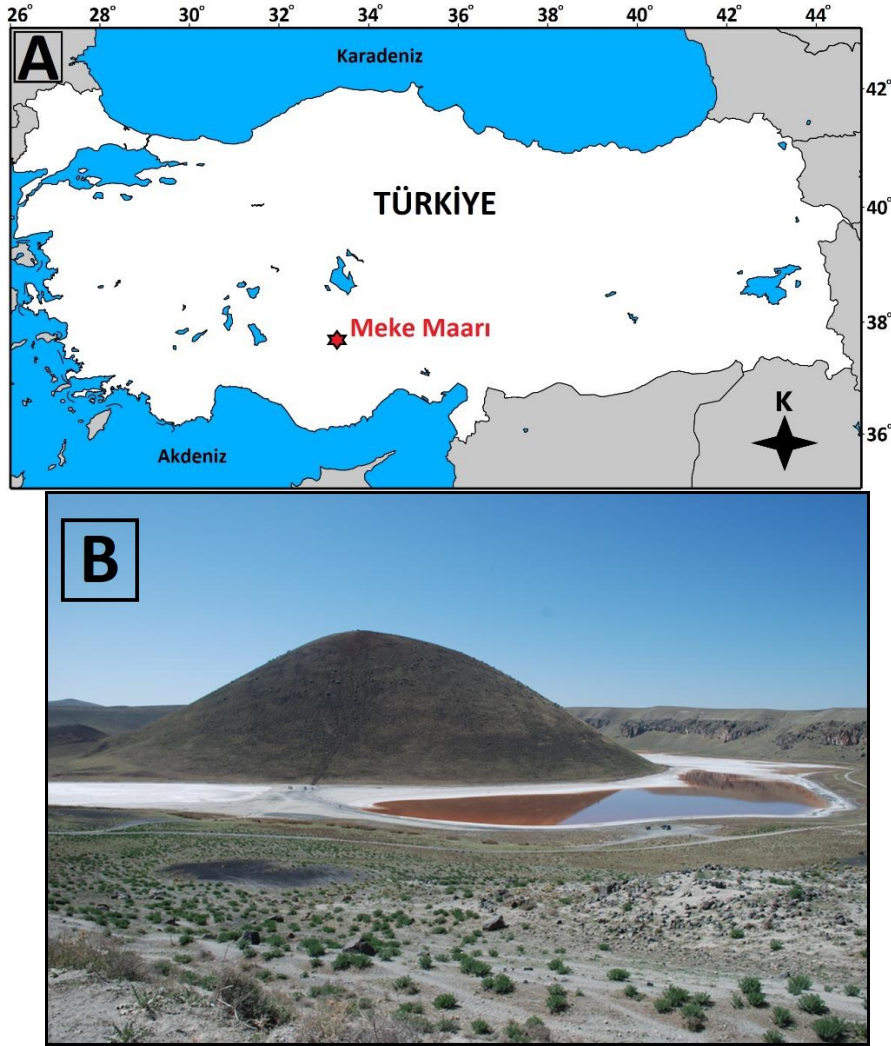
Bu çalışmada, 2005 yılında Ramsar alanı olarak ilan edilen Meke Gölü ve çevresinin herpetolojik zenginliği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

2. Materyal ve metot

Meke Maarı, Konya'nın Karapınar ilçesinde, sönmüş bir volkan kraterinin suyla dolmasıyla oluşan bir krater gölüdür (Şekil 1). Meke Krater Gölü, 1989 yılında I. derecede doğal sit alanı, 1998 yılında (260 km²'lik kısmı) tabiat anıtı ilan edilmiştir. 2005 yılında Ramsar alanı olarak ilan edilen bölgenin yüzölçümü 202 km² olup, deniz seviyesinden yüksekliği 981 m'dir. Orta Anadolu tuzcul bozkırlarının ortasında yer alan gölün çevresinde step vejetasyonu hakimdir. Alanda bozkıra uyum sağlamış kurak ve çorak bitki örtüsü yaygındır. Geven (*Astragalus* sp.), yavşan (*Veronica* sp.), adaçayı (*Salvia* sp.), peygamber çiçeği (*Centaurea* sp.), ayırık (*Elytrigia* sp.), sığırdili (*Hydnum repandum*) türleri bölge florasının en fazla göze çarpan bitki türleridir [23].

Bölgenin herpetofaunasının tespitine yönelik arazi çalışmaları 1999 ve 2014 yıllarında toplamda 12 gün olacak şekilde farklı periyotlarda gerçekleştirilmiştir (04-07.06.1999, 23-27.09.1999 ve 25-27.04.2014). Amfibi ve sürüngen türlerine ait örnekler eldiven kullanılmak suretiyle elle yakalanmıştır. Bölgede tespit edilen amfibi ve sürüngen

türlerine ait örneklerin tanımlanması herpetolojik kaynak kitaplar ile gerçekleştirilmiştir [7, 24-27]. Bölgeden elde edilen örneklerin renk-desen durumlarının tespiti amacıyla renkli fotoğrafları çekilmiştir. Detaylı inceleme gerektiren bazı türlere ait örnekler yakalandıktan sonra bez torbalar içerisinde laboratuvara nakledilmiştir. Örneklerin tespiti Başoğlu ve Baran [24] çalışmasında belirtilen usullere uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Söz konusu örnekler Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Laboratuvarlarında saklanmaktadır. Bölgeden saptanan amfibi ve sürüngen türlerine ait koruma statüleri, Bern sözleşmesi, CITES ve IUCN verilerine göre belirlenmiştir. Türlerine ait korotip sınıflandırması Vigna Taglianti ve ark. [28] çalışması esas alınarak yapılmıştır.



Şekil 1. Meke Maarı'nın (Karapınar, Konya) lokalitesi (A) ve genel görünümü (B).

3. Bulgular

Araştırma bölgesindeki detaylı arazi çalışmaları neticesinde araştırma bölgesinde 215 örneğin dahil olduğu 10 familya, 15 cins ve 15 türden oluşan herpetofaunik bir çeşitlilik belirlenmiştir. Söz konusu türlerden biri kuyruksuz kurbağa, biri kaplumbağa, 7 tanesi kertenkele ve 6 tanesi de yılan türlerine dahildir (Tablo 1). Söz konusu herpetofaunik zenginliğinin (15 tür) %46.7'sini kertenkeleler oluştururken yılanlar %40, kara kaplumbağaları ve kuyruksuz kurbağalar ise %6.7 olarak saptanmıştır. Araştırma

bölgesinde saptanan tek kurbağa türü, *Bufotes variabilis* (Pallas, 1769) türüdür. Sürüngenler içerisinde en yoğun olarak bulunan tür *Ophisops elegans* Ménétries, 1832 olup (61 adet birey), onu sırasıyla *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 (35 adet birey) ve *Trapelus ruderatus* (Olivier, 1804) (23 adet birey) takip etmektedir (Tablo 1).

Araştırma bölgesinde saptanan amfibi ve sürüngen türleri altı farklı korotipe ayrılmaktadırlar (Tablo 1). Bunlar arasında, Turan-Akdeniz kategorisi 5 (%33.3), Doğu-Akdeniz ve Güneybatı Asyatik 3 (%20), Akdeniz 2 (%13.3) ve Turan-Avrupa-Akdeniz ile Ermeni-Doğu Anadolu Endemik kategorileri de birer türle (%6.7) temsil edilmektedir. Meke Gölü ve çevresinde tespit edilen 15 herptil türünden, 5 tür Ek-II listesinde kendine yer bulurken, 10 tür ise Ek-III listesinde koruma altına alınmıştır. IUCN kriterlerine göre: 1 tür VU (Vulnerable, Hassas), 12 tür LC (Least concern, En az endişe) ve 1 tür DD (Data deficiency, Veri eksikliği) kategorilerinde listelenmektedir. *Mediodactylus orientalis* Stepanek, 1937 türü ise IUCN tarafından değerlendirmeye alınmamıştır. CITES sözleşmesine göre ise 2 tür Ek-II listesinde yer alırken geriye kalan 13 türe ait herhangi bir statü söz konusu değildir.

4. Tartışma ve sonuç

Kuraklığa dayanıklı olan *Bufotes variabilis* (Pallas, 1769) türü geceleri aktif olup gündüzleri taş altlarında veya topraktaki deliklerde gizlenir [7]. Ülkemizde uygun biyotop olan her yerde bulunan türe ayrıca Yunanistan, Kıbrıs, Suriye, Lübnan, Irak, İran, Kafkasya, Rusya, Kazakistan ve Suudi Arabistan'ın batı bölümlerinde rastlanılır [29]. Türün taksonomik durumu son dönemde yürütülen çalışmalar neticesinde önemli değişiklikler göstermiş olup ilk olarak *Bufo* cinsinin pek çok cinse ayrılmasının gerekliliğine işaret edilen bir çalışmayla takson *Pseudepidalea* cinsine dahil edilmiştir [30]. *Pseudepidalea* cinsinin junior sinonimi olarak değerlendirildiği bir başka çalışmada *Bufo* cinsi 3 altcins (*Bufo*, *Bufotes* ve *Epidalea*) ayrılmıştır [31]. Son olarak *Bufotes* altcinsi cins seviyesine yükseltilmiş ve takson bu gruba dahil edilmiştir [32].

Güneybatı Asya'dan Akdeniz ve Orta Doğu'ya kadar geniş bir coğrafyada yayılış gösteren *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 türünün yaşam alanlarını karasal ve kurak iklimin hakim olduğu çöl, yarı çöl ve step alanlar teşkil etmektedir [33]. Bir kompleks olarak değerlendirilen *Testudo graeca*'nın ülkemizde 4 farklı taksonla temsil edildiğine işaret edilmekte olup [34] araştırma bölgesi *T. g. iberica* Pallas, 1814 alttürünün yayılış sahası içerisinde yer almaktadır.

Akdeniz ve Güneybatı Asya arasında yayılış gösteren *Ophisops elegans* Ménétries, 1832 türü morfolojik verilere göre dokuz farklı alttür içermektedir [35]. mtDNA dizilerinden elde edilen sonuçlara göre tür iki farklı soy hattına ayrılmaktadır [36]. Mevcut çalışmada elde edilen örnekler *O. e. centralanatoliae* alttürünün dağılış sahası içerisinde kalmaktadır [35].

Önceleri *Laudakia* cinsine dahil olan *Stellagama stellio* türü cinse dahil türlere yönelik gerçekleştirilen morfoloji bazlı bir çalışmayla *Stellagama* cinsine dahil edilmiştir [37]. Dağılış sahasını ülkemizle birlikte, Yunanistan, Suriye, Lübnan, Irak, Suudi Arabistan Ürdün, İsrail, Mısır ve Kıbrıs'ın teşkil ettiği tür hali hazırda bir tür kompleksi olarak değerlendirilmektedir [37]. Ülkemizde nominat formuyla birlikte *S. s. daani* (Beutler & Frör, 1980) alttürü mevcuttur [27]. Meke Maarı nominat formun dağılış sahası içerisinde yer almaktadır.

Agama ruderata olarak tanımlanan *Trapelus ruderatus* (Olivier, 1804) türü Moody [38] tarafından gerçekleştirilen bir çalışmayla *Trapelus* cinsine dahil edilmiştir. Suriye, Lübnan, Kuzey Ürdün, Irak, İran, Pakistan, Türkiye, Azerbaycan, İsrail, Ürdün ve Suudi Arabistan'da yayılış gösteren türün iki alttürü mevcuttur [*T. r. ruderatus* *T. r. fieldii* (Haas & Werner, 1969)] [39]. Ülkemiz nominat formun dağılış sahası içerisinde kalmaktadır [27].

Morfolojik verilere göre 31 farklı alttüre sahip olan ve geniş bir alanda dağılış gösteren *Mediodactylus kotschy* (Steindachner, 1870) türünün bir kompleks olduğu ve 5 farklı [*M. kotschy*, *M. orientalis* (Štěpánek, 1937), *M. danilewskii* (Strauch, 1887), *M. bartoni* (Štěpánek, 1934) ve *M. oertzeni* (Boettger, 1888)] tür şeklinde ele alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır [40]. Araştırma bölgesi günümüzde 5 farklı alttüre temsil edilen *M. orientalis* türüne (Levant, Kıbrıs, güney Anadolu ve güneydoğu Ege adaları) dahil *M. o. lycaonicus* (Mertens, 1952) alttürünün dağılış sahası içerisinde kalmaktadır [40].

Darevsky (1953) tarafından Ashtarak (Ermenistan)'dan yeni bir tür olarak tanımlanan *Ablepharus chernovi* sonrasında *A. kitaibelii*'nin bir alttürü olarak kabul edilmiştir [41]. İlerleyen dönemde morfolojik özellikleri göz önünde bulundurularak yeniden tür seviyesine çıkarılmıştır [42]. Ülkemizle birlikte Suriye, İran, Ermenistan ve Kafkaslarda yayılış gösteren tür 4 farklı alt taksonla temsil edilmektedir (*A. c. chernovi* Darevsky, 1953, *A. c. eiselti* Schmidtler, 1997, *A. c. isauriensis* Schmidtler, 1997, *A. c. ressi* Schmidtler, 1997) [42]. Gerçekleştirilen moleküler düzeyde bir çalışmada, türe ait örneklerin iki farklı soyhattına ayrıldığı belirtilmiştir [43]. Meke örnekleri, *A. c. chernovi* alttürünün dağılış sahasına içerisinde kalmaktadır [27, 42].

Eumeces schneiderii Daudin, 1802, Kuzey Afrika, İsrail/Filistin, Ürdün, Suriye, Lübnan, Kıbrıs, Anadolu, Transkafkasya, Orta Doğu Asya ve Kuzeydoğu Hindistan'a kadar olan bölgede 300-1800 m yükseklikte dağılış gösterir [44]. Günümüzde *E. schneiderii* türüne ait Anadolu'dan üç alttür bilinmektedir: *E. s. pavimentatus* Geoffroy-Saint-Hillaire, 1827, *E. s. princeps* Eichwald, 1839 ve *E. s. barani* Kumlutaş, Arıkan, Ilgaz ve Kaska, 2007 [45].

İlk olarak *Lacerta aurata* olarak tanımlanan *Heremites auratus* türü günümüzde Batı, Orta, Güney ve Güneydoğu Anadolu ile komşu Yunan adalarında [46] yayılış gösterir. Morfolojik verilere göre üç ayrı alttüre ayrılan türün [*M. a. aurata*, *M. a. septemtaeniata* (Reuss, 1834), *M. a. transcaucasica* Černov, 1926] [47] taksonomik durumu gerçekleştirilen moleküler düzeyli çalışmalarda bir dizi değişiklik göstermiştir. İlk olarak *Euprepis* cinsi altında değerlendirilen tür [48] sonrasında *Trachylepis* cinsine dahil edilmiştir [49] Türle ilgili en yakın dönemde gerçekleştirilen çalışmada ise tür *H. vittatus* (Olivier, 1804) ve *H. septemtaeniatus* türleriyle birlikte *Heremites* cinsi altında toplanmıştır [50].

2014 yılı içerisinde tanımlanan *Xerotyphlops* cinsi 4 türle temsil edilmekte olup (*Xerotyphlops etheridgei*, *X. wilsoni*, *X. socotranus* ve *X. vermicularis*) Sahra Çölü ve Sokotra Adası (Afrika) dahil olmak üzere güneybatı Asya ve güneydoğu Avrupa'da dağılış göstermektedir [51]. Kör Yılan olarak bilinen *Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820) türü, Balkan Yarımadası, Orta Doğu, Türkmenistan, Özbekistan, Tacikistan, Afganistan ile birlikte Nil Deltası ve kuzey Sinai içerisine alan Mısır'da dağılış göstermektedir [52]. Moleküler verilere göre, *X. vermicularis* yayılış sahası içerisinde 10 ayrı soy hattına ayrılmakta olup bunlardan 6 tanesi Anadolu coğrafyasında bulunmaktadır [6, 52]. Ülkemizde Trakya, Marmara, Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz,

Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yayılış göstermektedir [53].

Mahmuzlu Yılan olarak bilinen *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758) türü kuzey Afrika, güneydoğu Avrupa, Ortadoğu ile Kafkasya'da dağılış göstermektedir [54]. Geniş yayılış alanı içerisinde üç farklı alttürle temsil edilen [*E. j. jaculus* (Linnaeus, 1758), *E. j. familiaris* (Eichwald, 1831), *E. j. turcicus* (Olivier, 1801)] tür, Türkiye'de Karadeniz sahil bölgesi dışındaki diğer kısımlarda yayılmıştır [7, 27]. Araştırma bölgesi *E. j. turcicus* alttürünün yayılış alanına girmektedir [25, 27].

Tyria najadum olarak tanımlanan tür [55] uzun bir süre *Coluber* cinsi içerisinde değerlendirilmiş ve son olarak *Platyceps* cinsine dahil edilmiştir [56]. Yayılış sahası içerisinde 5 farklı alttüre [*P. n. najadum* (Eichwald, 1831), *P. n. dahlii* (Fitzinger, 1826), *P. n. kalymnensis* (Schneider, 1979), *P. n. atayevi* (Tuniyev & Shammakov, 1993), *P. n. albitemporalis* (Darevsky & Orlov, 1994), *P. n. schmidtleri* (Schatti & McCarthy, 2001)] ayrılan takson, Hırvatistan, Bosna-Hersek, Sırbistan, Karadağ, Bulgaristan, Arnavutluk, Yunanistan, Ege adaları, Türkiye, Kıbrıs, Suriye, Lübnan, Irak, İran, Türkmenistan, Rusya, Gürcistan, Ermenistan ve Azerbaycan'dan bilinmektedir [27, 54]. Ülkemizde Trakya, Batı, Orta, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yayılış gösteren takson *P. n. najadum* alttürüyle temsil edilmektedir [57].

1884 yılında *Coluber nummifer* olarak Mısır'dan tanımlanan tür [58] sonrasında *C. ravergeri* türüne ait bir alttür olarak değerlendirilmiş olup [25] en nihayetinde yeniden tür seviyesine yükseltilmiştir [59]. Moleküler düzeyde gerçekleştirilen bir çalışma ile *Coluber* cinsinden çıkarılarak *Hemorrhhis* cinsi altında değerlendirilen türün [60] yayılış sahasını Ege adaları, Türkiye, Kıbrıs, Suriye, Lübnan, Filistin, İsrail, Ürdün, Mısır, İran, Irak, Ermenistan, Türkmenistan, Özbekistan, Kazakistan ve Kırgızistan teşkil eder [27, 54].

Çok geniş bir coğrafyada yayılış gösteren *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831) (Slovenya, Hırvatistan, Bosna-Hersek, Güney Karadağ, güney Bulgaristan, Arnavutluk, Makedonya, Yunanistan, Ege adaları, Bulgaristan, İtalya, Malta, Kıbrıs, Türkiye, Suriye, Lübnan, İsrail, Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Rusya, İran, Irak) türü sekiz farklı alttürle temsil edilmektedir [61]. Baran ve ark. [62] çalışmasında *T. fallax* türünün Türkiye'de 3 alttürünün yaşadığı bildirilmektedir: *T. f. fallax*, *T. f. iberus* (Eichwald, 1831) ve *T. f. syriacus* Boettger, 1880. Meke örnekleri *T. f. iberus* alttürünün dağılış sahası içerisinde kalmaktadır [62]. Son dönemde *Telescopus* cinsine dahil yılan türleri üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar *T. fallax* türünün taksonomik durumunun karışıklığına işaret etmektedir [61].

Çok geniş bir coğrafyada dağılış gösteren *Malpolon insignitus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1827) türü yakın döneme kadar *M. monspessulanus* türünün bir alttürü konumundayken moleküler düzeydeki bir çalışmayla tür seviyesine çıkarılmıştır [63]. İki alttürle temsil edilen taksonun ülkemizde *M. i. fuscus* (Fleischmann, 1831) alttürünün bulunduğu belirtilmektedir [63].

Tablo 1. Meke Gölü ve çevresinde saptanan amfibi ve sürüngen türlerinin taksonomik durumu, uluslararası sözleşmelere göre koruma statüleri ve korotip sınıflandırılması [N: Örnek sayısı, *: İnceleme sonunda yakalandığı bölgeye bırakılan örnekler, Bern Sözleşmesi (Ek II: Sıkı Koruma Altındaki fauna türleri ve Ek III: Koruma Altındaki Fauna türleri). IUCN (Uluslar arası Doğayı Koruma Birliği) kriterleri (VU: Hassas, DD: Veri eksikliği, LC: En az endişe), CITES sözleşmesi (Ek II: mutlak olarak tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımlarının önlenmesi amaçlanan)].

Sınıf	Takım	Alttakım	Familiya	Cins	Tür	N	BERN	IUCN	CITES	KOROTİP (%)	
Amphibia	Anura		Bufonidae	<i>Bufo</i>	<i>Bufo variabilis</i>	6*	III	DD	---	Turan-Avrupa-Akdeniz (6.7)	
Reptilia	Testudinata	Cryptodira	Testudinidae	<i>Testudo</i>	<i>Testudo graeca</i>	35*	II	VU	II	Turan-Akdeniz (33.3)	
			Squamata	Lacertilia	Agamidae	<i>Stellagama</i>	<i>Stellagama stellio</i>	5+16*	II	LC	---
					<i>Trapelus</i>	<i>Trapelus ruderatus</i>	7+16*	III	LC	---	Güneybatı Asyatik (20)
				Gekkonidae	<i>Mediodactylus</i>	<i>Mediodactylus orientalis</i>	2	III	---	---	Doğu Akdeniz (20)
				Lacertidae	<i>Ophisops</i>	<i>Ophisops elegans</i>	5+56*	II	LC	---	Doğu Akdeniz (20)
				Scincidae	<i>Ablepharus</i>	<i>Ablepharus chernovi</i>	2	III	LC	---	Ermeni-Doğu-Anadolu Endemik (6.7)
					<i>Eumeces</i>	<i>Eumeces schneideri</i>	5+12*	III	LC	---	Güneybatı Asyatik (20)
					<i>Heremites</i>	<i>Heremites auratus</i>	5+9*	III	LC	---	Güneybatı Asyatik (20)
			Ophidia	Typhlopidae	<i>Xerotyphlops</i>	<i>Xerotyphlops vermicularis</i>	16	III	LC	---	Turan-Akdeniz (33.3)
				Boidae	<i>Eryx</i>	<i>Eryx jaculus</i>	1	III	LC	II	Akdeniz (13.3)
				Colubridae	<i>Platyceps</i>	<i>Platyceps najadum</i>	2+3*	II	LC	---	Turan-Akdeniz (33.3)
					<i>Hemorrhois</i>	<i>Hemorrhois nummifer</i>	1+1*	III	LC	---	Turan-Akdeniz (33.3)
					<i>Telescopus</i>	<i>Telescopus fallax</i>	4	II	LC	---	Turan-Akdeniz (33.3)
			Psammophiidae	<i>Malpolon</i>	<i>Malpolon insignitus</i>	2+4*	III	LC	---	Akdeniz (13.3)	

Ülkemiz genelinde toplam 173 herpetofaunik türün mevcut olduğu bilinmekte olup [7, 64] Meke Maarı 15 türle bu zenginliğin %8.7'sini temsil etmektedir. Araştırma bölgesinin herpetolojik zenginliği ülkemizdeki diğer sulak alanlarla karşılaştırıldığında 35 tür ile Gediz Deltası [65], 31 tür ile Göksu Deltası [66], 26 tür ile Bafa Gölü [67] ve 21 tür ile Burdur Gölü'ne (Burdur) göre [68], nispeten daha az tür çeşitliliği gösterirken, 14 tür ile İğneada [69] ve 12 tür ile Kavak Deltası [70]'na göre ise daha zengindir. Gerek yağışların azalması gerekse bilinçsiz sulama yüzünden yeraltı sularının çekilmesi sonucu Meke Maarı'nın durumu her geçen gün daha kötüye gitmekte olup bu durum biyoçeşitliliği de olumsuz yönde etkilemektedir.

Kaynaklar

- [1] Çağırankaya, S.S. ve Meriç B.T., **Türkiye'nin önemli sulak alanları: Ramsar alanlarımız**, 168, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara, (2013).
- [2] Tockner, K., Push, M., Borchardt, D. ve Lorang, M.S., Multiple stressors in coupled river-floodplain ecosystems, **Freshwater Biology**, 55, 1, 135-151, (2010).
- [3] Sülük, K., Nural, S. ve Tosun İ. Sulak alanlarda halkın çevre bilincinin değerlendirilmesi: Işıklı Gölü örneği, **European Journal of Science and Technology**, 1, 1, 7-11, (2013).
- [4] Kaya, L.G., Yücedağ, C. ve Duruşkan, Ö. Burdur Gölü havzasının çevresel açıdan irdelenmesi, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, 6, 1, 6-16, (2015).
- [5] Ambarlı, D., Zeydanlı, U.S., Balkız, Ö., Aslan, S., Karaçetin, E., Sözen, M., Ilgaz, Ç., Ergen, A.G., Lise, Y., Demirbaş-Çağlayan, S., Welch, H.J., Welch, G., Turak, A.S., Bilgin, C.C., Özkıl, A. ve Vural, M. An overview of biodiversity and conservation status of steppes of the Anatolian biogeographical region, **Biodiversity and Conservation**, 25, 12, 2491-2519, (2016).
- [6] Kornilios, P., Ilgaz, Ç., Kumlutaş, Y., Giokas, S., Fragedakis-Tsolis, S. ve Chondropoulos, B. The role of Anatolian refugia in herpetofaunal diversity: an mtDNA analysis of *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820 (Squamata, Typhlopidae), **Amphibia-Reptilia**, 32, 351-363, (2011).
- [7] Baran, İ., Ilgaz, Ç., Avcı, A., Kumlutaş, Y. ve Olgun, K. Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri, 204, **TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları**, Ankara, Türkiye, (2012).
- [8] Baran, İ. Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Kaplumbağa ve Kertenkele Faunası. **Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi**, 4, 203-219, (1980).
- [9] Baran, İ. Kuzey Ege Denizi, Marmara Denizi ve Kara Denizdeki Adalarımızın Herpetofaunasının Taksonomik ve Ekolojik Araştırılması, **Doğa Bil. Der.**, 5, 155-162, (1981).
- [10] Baran, İ. Güneybatı Anadolu'da Finike ve Kaş civarının herpetolojisi, **Doğa Bil. Der.**, 7, 59-66, (1983).
- [11] Baran, İ. Marmaris-İskenderun Arasındaki Adalarımızın Herpetofaunasının Taksonomik Araştırılması, **Doğa Bil. Der.**, 14, 113-126, (1990).
- [12] Baran, İ., Kumlutaş, Y., Kaska, Y. ve Türkozan, O. Research on the Amphibia, Reptilia and Mammalia species of the Köyceğiz-Dalyan Special Protected Area, **Turk. J. Zool.**, 18, 203-219, (1994).
- [13] Baran, İ., Kumlutaş, Y., Tok, C.V., Olgun, K., Ilgaz, Ç., Kaska, Y., Türkozan,

- O. ve İret, F. On two herpetological collections made in East Anatolia (Turkey), **Herpetozoa**, 16, 99–114, (2004).
- [14] Afsar, M., Ayaz, D., Afsar, B. ve Tok, C.V. Camili Biyosfer Rezerv Alanı'nın (Borçka, Artvin, Türkiye) Herpetofaunası, **Anadolu Univ. J. Sci. Technol.**, 2, 41–49, (2012).
- [15] Kumlutaş, Y., Ilgaz, Ç. ve Yakar, O. Herpetofauna of Karabük Province, **Acta Biologica Turcica**, 30, 4, 102-107, (2017).
- [16] Ilgaz, Ç., Kumlutaş, Y. ve Candan, K. A new locality record for *Phoenicolacerta laevis* (Gray, 1838) (Squamata: Lacertidae) in western Anatolia, **Turk. J. Zool.**, 40, 129-135, (2016).
- [17] Eksilmez, H., Altunışık, A. ve Özdemir N. The Herpetofauna of Karçal Mountains (Artvin/Turkey), **Biological Diversity and Conservation**, 10, 1, 1-5, (2017).
- [18] Arslan, D., Yaşar, Ç., İzgin, A., Şen, C. ve Çiçek K. New sites of the endangered Marmaris Salamander, *Lyciasalamandra flavimembris* (Mutz and Steinfartz 1995), (Caudata: Salamandridae) from Muğla, Turkey, **Amphibian & Reptile Conservation**, 12, 2, 106–111 (2018).
- [19] Yıldız, M.Z., Sarıkaya, B. ve Bozkurt M.A. The Herpetofauna of the Province of Hatay (East Mediterranean Turkey), **Biological Diversity and Conservation**, 12, 2, 197-205, (2019).
- [20] Özender, Ö. Karapınar (Konya) Krater Gölü ve Meke Tuzlası Civarı Herpetofaunası, Yüksek Lisans Tezi, **Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, (2000).
- [21] Afsar, M. ve Tok, C.V. The herpetofauna of the Sultan Mountains (Afyon-Konya-Isparta), Turkey, **Turk. J. Zool.**, 35, 491–501 (2011).
- [22] Cihan, D. ve Tok, C.V. Herpetofauna of the vicinity of Akşehir and Eber (Konya, Afyon), Turkey, **Turk. J. Zool.**, 38, 234-241, (2014).
- [23] Türkiye sulakalanları (2014). (<http://www.turkiyesulakalanlari.com/meke-maari-konya/>) (27.05.2019).
- [24] Başoğlu, M. ve Baran, İ. Türkiye Sürüngenleri. Kısım I. Kaplumbağa ve Kertenkeleler, 272, **İlker Matbaası**, İzmir, Türkiye, (1977).
- [25] Başoğlu, M. ve Baran, İ. Türkiye Sürüngenleri. Kısım II. Yılanlar, 218, **Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi**, İzmir, Türkiye, (1980).
- [26] Başoğlu, M. ve Özeti, N. Türkiye Amfibileri, 221, **Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi**, İzmir, Türkiye, (1974).
- [27] Baran, İ. ve Atatür, M.K. Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler), 214, **T.C. Çevre Bakanlığı**, Ankara, Türkiye, (1998).
- [28] Taglianti, A.V., Audisia, P., Biondi, M., Bologna, M.A., Carpaneto, G.M., De Biase, A., Fattorini, S., Piattella, E., Sindaco, R. ve Venchi, A. A proposal for a chorotype classification of the Near East Fauna in the framework of the western Palearctic Region, **Biogeographia**, 20, 31-59, (1999).
- [29] Özdemir, N., Gül, S., Poyarkov, N.A., Kutrup, B., Tosunoğlu, M. ve Doglia, S. Molecular systematics and phylogeography of *Bufo variabilis* (syn. *Pseudepidalea variabilis*) (Pallas, 1769) in Turkey, **Turkish Journal of Zoology**, 38, 412-420, (2014).
- [30] Frost, D.R., Grant, T., Faivovich, J. ve Bain, R.S. The amphibian tree of life, **Bulletin of the American Museum of Natural History**, 297, 1-370, (2006).
- [31] Dubois, A. ve Bour, R. The nomenclatural status of the nomina of amphibians and reptiles created by Garsault (1764), with a parsimonious solution to an old nomenclatural problem regarding the genus *Bufo* (Amphibia, Anura), comments

- on the taxonomy of this genus, and comments on some nomina created by Laurenti (1768), **Zootaxa**, 2447, 1-52, (2010).
- [32] Frost, D.R. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.6 (9 January 2013). New York, NY, USA: **American Museum of Natural History**. Available at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. (2013).
- [33] Arakelyan, M. ve Parham, J.F. The geographic distribution of turtles in Armenia and Nagorno-Karabakh Republic (Artsakh), **Chelonian Conservation and Biology**, 7, 70-77, (2008).
- [34] Türkozan, O., Kiremit, F., Lavin, B.R., Bardakçı, F. ve Parham, J.F. Morphological and mitochondrial variation of spur-thighed tortoises, *Testudo graeca*, in Turkey, **Herpetological Journal**, 28, 1-9, (2018).
- [35] Tok, C.V., Afsar, M., Yakın, B.Y., Ayaz, D. ve Çiçek, K. A new subspecies, *Ophisops elegans budakibarani* n. subsp. from Mut (Mersin/Turkey), **Biharean Biologist**, 11, 1, 27-32, (2017).
- [36] Kyriazi, P., Poulakakis, N., Parmakelis, A., Crochet, P.A., Moravec, J., Rastegar-Pouyani, N., Tsigenopoulos, C.S., Magoulas, A., Mylonas, M. ve Lymberakis, P. Mitochondrial DNA reveals the genealogical history of the snake-eyed lizards (*Ophisops elegans* and *O. occidentalis*) (Sauria: Lacertidae), **Molecular Phylogenetic and Evolution**, 49, 795-805, (2008).
- [37] Baig, K.J., Wagner, P., Ananjeva, N.B. ve Böhme, W. A morphology-based taxonomic revision of *Laudakia* Gray, 1845 (Squamata: Agamidae), **Vertebrate Zoology**, 62, 2, 213-260, (2012).
- [38] Moody S. M. Phylogenetic and historical biogeographical relations of the Genera in the Family Agamidae (Reptilia: Lacertilia). Ph.D. thesis, **University of Michigan**, Ann Arbor (MI), (1980).
- [39] Ananjeva, N.B., David, P., Barabanov, A. ve Dubois, A. On the type specimens of *Trapelus ruderatus* (Olivier, 1804) and some nomenclatural problems on *Trapelus* Cuvier, 1816 (Agamidae, Sauria), **Russian Journal of Herpetology**, 20 3, 197-202, (2013).
- [40] Kotsakiozi, P., Jablonski, D., Ilgaz, Ç., Kumlutaş, Y., Avcı, A., Meiri, S., Itescu, Y., Kukushkin, O., Gvoždík, V., Scillitani, G., Roussos, S., Jandzik, D., Kasapidis, P., Lymberakis, P. ve Poulakakis, N. Multilocus phylogeny and coalescent species delimitation in Kotschy's gecko, *Mediodactylus kotschyi*: hidden diversity and cryptic species, **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 125, 177-187, (2018).
- [41] Fuhn, I.E. Über die unterarten von *Ablepharus kitaibelii*, **Acta Societa Zoologica**, 34, 9-17, (1969).
- [42] Schmidtler, J.F. Die *Ablepharus kitaibelii* – gruppe in süd-Anatolien und benachbarten gebieten (Squamata, Sauria, Scincidae), **Herpetozoa**, 10, 35-63, (1997).
- [43] Skourtanioti, E., Kapli, P., Ilgaz, Ç., Kumlutaş, Y., Avcı, A., Ahmadzadeh, F., Crnobrnja-Isailovic, J., Gherghel, I., Lymberakis, P. ve Poulakakis, N. A reinvestigation of phylogeny and divergence times of the *Ablepharus kitaibelii* complex (Sauria, Scincidae) based on mtDNA and nuDNA genes, **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 103, 199-214, (2016).
- [44] Kumlutaş, Y., Arıkan, H., Ilgaz, Ç. ve Kaska, Y. A new subspecies, *Eumeces schneiderii barani* n. ssp. (Reptilia: Sauria: Scincidae) from Turkey, **Zootaxa**, 1387, 27-38, (2007).
- [45] Ayaz, D., Çiçek, K., Tok, C.V. ve Dinçaslan, Y.E. A new record of *Eumeces*

- schneideri* (Daudin, 1802) in Northeastern Anatolia, Turkey, **Biharean Biologist**, 5, 1, 78-79, (2011).
- [46] Durmuş, S.H., Kumlutaş, Y., Özdemir, A., Avcı, A. ve Ilgaz, Ç. Morphology, taxonomic status and distribution of *Trachylepis aurata* (Linnaeus, 1758) in southeast Anatolia (Squamata: Sauria: Scincidae), **Herpetozoa**, 24, ½, 61-71, (2011).
- [47] Moravec, J., Franzen, M. ve Böhme, W. Notes on the taxonomy, nomenclature and distribution of the *Trachylepis* (formerly *Mabuya*) *aurata* (Linnaeus, 1758) complex, **Proceedings of the 13th Congress of the Societas Europaea Herpetologica**, Bonn, Zoologisches Forschungsmuseum A. Koenig and Societas Europaea Herpetologica, 89-93 (2006).
- [48] Mausfeld, P. ve Schmitz, A. Molecular phylogeography, intraspecific variation and speciation of the Asian scincid lizard genus *Eutropis* Fitzinger, 1843 (Squamata: Reptilia: Scincidae): taxonomic and biogeographic implications, **Organism Diversity & Evolution**, 3, 161-171, (2003).
- [49] Bauer, A.M. On the identity of *Lacerta punctata*, the type species of the genus *Euprepis* and the generic assignment of Afro-Malagasy skinks, **African Journal of Herpetology**, 52, 1, 1-7, (2003).
- [50] Karin, B.R., Metallinou, M., Weinell, J.L., Jackman, T.R. ve Bauer, A.M. Resolving the higher-order phylogenetic relationships of the circumtropical *Mabuya* group (Squamata: Scincidae): An out-of-Asia diversification, **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 102, 202-232. (2016).
- [51] Hedges, S.B., Marion, A.B., Lipp, K.M., Marin, J. ve Vidal, N. A taxonomic framework for typhlopoid snakes from the Caribbean and other regions (Reptilia, Squamata), **Caribbean Herpetology**, 49, 1-61 (2014).
- [52] Kornilios, P., Ilgaz, Ç., Kumlutaş, Y., Lymberakis, P., Moravec, J., Sindaco, R., Rastegar-Pouyani, N., Afroosheh, M., Giokas, S., Fragedakis-Tsolis, S. ve Chondropoulos, B. Neogene climatic oscillations shape the biogeography and evolutionary history of the Eurasian blindsnake, **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 62, 856–873, (2012).
- [53] Afsar, M., Çiçek, K., Tayhan, Y. ve Tok, C.V. New records of Eurasian Blind Snake, *Xerotyphlops vermicularis* (Merrem, 1820) from the Black Sea region of Turkey and its updated distribution, **Biharean Biologist**, 10, 2, 98-103, (2016).
- [54] Sindaco, R., Venchi, A. ve Grieco, C. The Reptiles of the Western Palearctic. 2. Annotated Checklist and Distributional Atlas of the Snakes of Europe, North Africa. Middle East and Central Asia, with an Update to the, Vol 1, 325, **Edizioni Belvedere**, Latina, Italy, (2013).
- [55] Eichwald, E. Zoologia Specialis, Quam Expositis Animalibus Tum Vivis, Tum Fossilibus Potissimum Rossiae in Universum, Et Poloniae in Species, in Usum Lectionum Publicarum in Universitate Caesarea, 416, **Zawadski**, Vilna, (1831).
- [56] Schatti, B. ve Utiger, U. Hemerophis, a new genus for *Zamenis socotrae* Günther, and contribution to the phylogeny of old world racers, whip snakes, and related genera, **Revue Suisse de Zoologie**, 108, 4, 919-948, (2001).
- [57] Schätti, B., Baran, İ. ve Maunoir, P. Taxonomie, morphologie und verbreitung der masken-schlanknatter *Coluber* (s.l.) *collaris* (Müller, 1878), **Revue Suisse de Zoologie**, 108, 1, 11-30, (2001).
- [58] Reuss, A. Zoologische miscellen. Reptilien, Ophidier. [*Coluber albiventris*, *Echis pavo*], **Museum Senckenbergiana**, 1, 129-162. (1834).
- [59] Schätti, B. ve Agasian, A. Ein neues konzept für den *Coluber ravergieri-nummifer*-Komplex (Reptilia, Serpentes, Colubridae) **Zoologische**

- Abhandlungen Museum für Tierkunde**, 40, 9, 109-123, (1985).
- [60] Nagy, Z.T., Lawson, R., Joger, U. ve Wink, M. Molecular systematics of racers, whipsnakes and relatives (Reptilia: Colubridae) using mitochondrial and nuclear markers, **Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research**, 42, 223-233, (2004).
- [61] Šmíd, J., Göçmen, B., Crochet, P.A., Trape, J.F., Mazuch, T., Uvizl, M. ve Nagy Z.T. Ancient diversification, biogeography, and the role of climatic niche evolution in the old world cat snakes (Colubridae, *Telescopus*), **Molecular Phylogenetics and Evolution**, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ympev>, (2019).
- [62] Baran, İ., Kumlutaş, Y., Ilgaz, Ç. ve İret, F. Geographical distributions and taxonomic states of *Telescopus fallax* and *Vipera barani* Böhme-Joger, 1983, **Turkish Journal of Zoology**, 29, 217-224, (2005).
- [63] Carranza, S., Arnold, E.N. ve Pleguezuelos, J.M. Phylogeny, biogeography, and evolution of two Mediterranean snakes, *Malpolon monspessulanus* and *Hemorrhois hippocrepis* (Squamata, Colubridae), using mtDNA sequences, **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 40, 2, 532-546, (2006).
- [64] Sarıkaya, B., Yıldız, M.Z. ve Sezen, G. Adana İli'nin herpetofaunası, **Commagene Journal of Biology**, 1, 1, 1-11, (2017).
- [65] Arslan, D., Olivier, A., Yaşar, Ç., İsmail, İ.B., Döndüren, Ö., Beck, N. ve Çiçek, K. Distribution and current status of herpetofauna in the Gediz Delta (Western Anatolia, Turkey), **Herpetology Notes**, 11, 1-15, (2018).
- [66] Durmuş, S., Ilgaz, Ç., Özdemir, A. ve Kumlutaş, Y. Göksu Deltası ve civarının herpetofaunası, çevreyle ilişkileri, **Türkiye Sulakalanlar Kongresi**, Bursa, 117-126, Mersin, (2009).
- [67] Kete, R., Yılmaz, İ., Karakulak, S. ve Yıldırım, A. Bafa Gölü çevresi herpetofaunasının çeşitliliği, **Anadolu University Journal of Science and Technology**, 6, 1, 87-96, (2005).
- [68] Ege, O., Yakın, B.Y. ve Tok, C.V. Herpetofauna of the lake district around Burdur, **Turkish Journal of Zoology**, 39, 1164-1168, (2015).
- [69] Ilgaz, Ç. ve Kumlutaş, Y. The amphibian and reptile species of İğneada (Kırklareli) and its vicinity, **Pakistan Journal of Biological Sciences**, 8, 4, 558-560, (2005).
- [70] Uysal, İ. ve Tosunoğlu, M. Kavak Deltası (Saroz Körfezi)'nin herpetofaunal zenginliği, **Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi**, 3, 2, 52-58, (2012).