



Amphibians of Adıyaman/Turkey Province

Eda SAMİ¹, Mehmet Zülfü YILDIZ*²

¹ Adıyaman University, Institute of Science, Zoology Section, Adıyaman, Turkey

² Department of Biology, Faculty of Arts and Sciences, Adıyaman University, Adıyaman, Turkey

Abstract

In this study, it was aimed to determine amphibians distributed in Adıyaman province as well as their activation period, distribution and its various ecological characteristics. As a result of the field study from 200 different localities; 3 urodeles (*Ommatotriton vittatus*, *Salamandra infraimmaculata* and *Neurergus strauchii*) belonging to family Salamandridae and 4 anuran (*Rana macrocnemis*, *Pelophylax ridibundus*, *Hyla savignyi* and *Bufoetes variabilis*) belonging to 3 families (Ranidae, Hylidae and Bufonidae) totally 7 species were determined in Adıyaman. *S. infraimmaculata* and *B. variabilis* are first record for Adıyaman province. Specimens were examined morphologically and taxonomic status of them was discussed in comparison with the relevant literature. In addition, some ecological data such as reproductive biology, activation periods and habitat preferences, temperature, pressure and humidity have been determined and evaluated.

Key words: distribution, systematic, Amphibian, ecology, Turkey

----- * -----

Adıyaman İlinin Kurbağaları

Özet

Bu çalışma ile Adıyaman ilinde dağılım gösteren kurbağa türleri, bu türlerin aktivasyon dönemi, yayılışları ve çeşitli ekolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Adıyaman ilinde 200 farklı lokalitede yapılan arazi çalışmaları sonucunda, 3 kuyruklu kurbağa (*Ommatotriton vittatus*, *Salamandra infraimmaculata* ve *Neurergus strauchii*) ve 4 kuyruksuz kurbağa (*Rana macrocnemis*, *Pelophylax ridibundus*, *Hyla savignyi* ve *Bufoetes variabilis*) olmak üzere toplam 7 kurbağa türü tespit edilmiştir. *S. infraimmaculata* ve *B. variabilis*, Adıyaman ili için yeni kayıttır. Toplanan örnekler morfolojik olarak incelenmiş ve mevcut literatürle karşılaştırılarak taksonomik durumları tartışılmıştır. Ayrıca örneklerin üreme biyolojileri, aktivasyon dönemleri, habitat tercihleri ve sıcaklık, basınç, nem gibi bazı ekolojik verileri de kayıt altına alınarak değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: dağılım, sistematik, Amfibi, ekoloji, Türkiye

1. Giriş

Günümüzde yaklaşık olarak 7737 amfibi türü yaşadığı bilinmektedir (AmphibiaWeb, 2017). Türkiye’de ise 6 familyaya (Bufonidae, Discoglossidae, Hylidae, Pelobatidae, Pelodytidae, Ranidae) ait 17 kuyruksuz kurbağa ve 1 familyaya (Salamandridae) ait 14 kuyruklu kurbağa olmak üzere toplam 31 kurbağa türü bulunmaktadır (Sarıkaya vd. 2017; Turkherptil, 2017).

Anadolu’ya ait herpetolojik araştırmalar 1810’lu yıllarda başlamıştır (Budak ve Göçmen, 2008). Geçen yüzyıla kadar uzanan, Türkiye amfibilerine yönelik çalışmalar, Türkiye’de bulunan türleri saptamak ve bunların bulunduğu yerleri kaydetmek şeklindedir (Werner, 1902; Venzmer, 1922; Bird, 1936; Bodenheimer, 1944; Başoğlu ve Hellmich, 1959; Başoğlu ve Özeti, 1973; Özeti ve Yılmaz, 1994).

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +904162231775; Fax.: +904162231775; E-mail: yildizzulfu@yahoo.com

Adıyaman ili ülkemizin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde ve Orta Fırat Bölümü'nde yer almaktadır. İlinin yüzölçümü 7614 km² ve rakımı 669 m'dir (Sucu, 2008). Doğuda Diyarbakır, güneyde Şanlıurfa ve Gaziantep, batıda Kahramanmaraş ve kuzeyde Malatya illeri ile çevrilidir. Merkez, Gölbaşı, Kâhta, Besni, Sincik, Samsat, Tut, Çelikhan ve Gerger olmak üzere 9 ilçesi bulunan Adıyaman ili, 355 köy ve 613 mezraya sahiptir (Sucu, 1985).

Şu ana kadar yapılan çalışmalarda Adıyaman ilinden sadece Amfibi türlerine ait lokalite kayıtları ve sınırlı miktarda bilgi verilmiştir (Bird, 1936; Teynie, 1991; Mulder, 1995; Franzen ve Schmidtler, 2000; Yıldız vd., 2018). Bu çalışma ile ilde yaşayan türlere ait bir listenin hazırlanması, tehdit eden faktörler ve bazı ekolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu çalışma ile Adıyaman ili kurbağaların biyolojik çeşitliliği ortaya konularak, korunmasına katkılar sağlayacağı ve daha sonra bu konuyla ilgili yapılacak olan çalışmalara kaynak olunacağı düşünülmektedir.

2. Materyal ve yöntem

Bu çalışma kapsamında, Adıyaman ilinin 1/25000 ölçekli haritasında bulunan 56 paftada, toplam 200 farklı lokalitede arazi çalışması gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Örnekleme yapılan bazı habitatlara ait fotoğraflar Şekil 2'de verilmiştir. Arazi çalışmaları Şubat 2013-Haziran 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Tespit edilen türlere ait örnekler, gündüz yapılan arazi çalışmalarında elle ve balık kepçesi yardımıyla, gece yapılan arazi çalışmalarında ise güçlü fenerler kullanılarak elle toplanmıştır. Ayrıca GPS (Garmin Montana 650) kullanılarak örneklerin toplandığı lokalitenin kaydı alınmış, multiparametre (PCE-THB 40 Data Recorder) yardımıyla da sıcaklık, nem ve basınç gibi ekolojik veriler kayıt altına alınmıştır. Toplanan örneklerin bir kısmı fotoğrafları çekildikten sonra doğal ortamlarına geri bırakılmış, bir kısmı ise morfolojik ölçümler için laboratuvara getirilmiştir. Laboratuvara getirilen örneklerin vücut ölçümleri, dijital kumpas (Mitutoyo500-18 U) ve milimetrik cetvel kullanılarak ölçülmüştür. Ölçülen örnekler için veriler, Excel ve SPSS16.0 sürüm programları kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma boyunca toplam 41 kuyruksuz kurbağa (13 ♀♀; 24 ♂♂; 4 juv.), 18 kuyruklu kurbağa (8 ♀♀; 7 ♂♂; 3 juv.) incelenmiştir. İncelenen örnekler, ZMADYU (Adıyaman Üniversitesi Zooloji Müzesi) koleksiyonuna kaydedilmiştir. Tespit edilen türlerin BERN, IUCN ve CITES sözleşmelerindeki durumları, korotipleri, bu çalışmada tespit edilen lokaliteler ve daha önce Adıyaman ilinden kurbağa türlerini rapor eden çalışmalar Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1 de verilen lokaliteler bu çalışma kapsamında belirlenen lokaitelerdir.

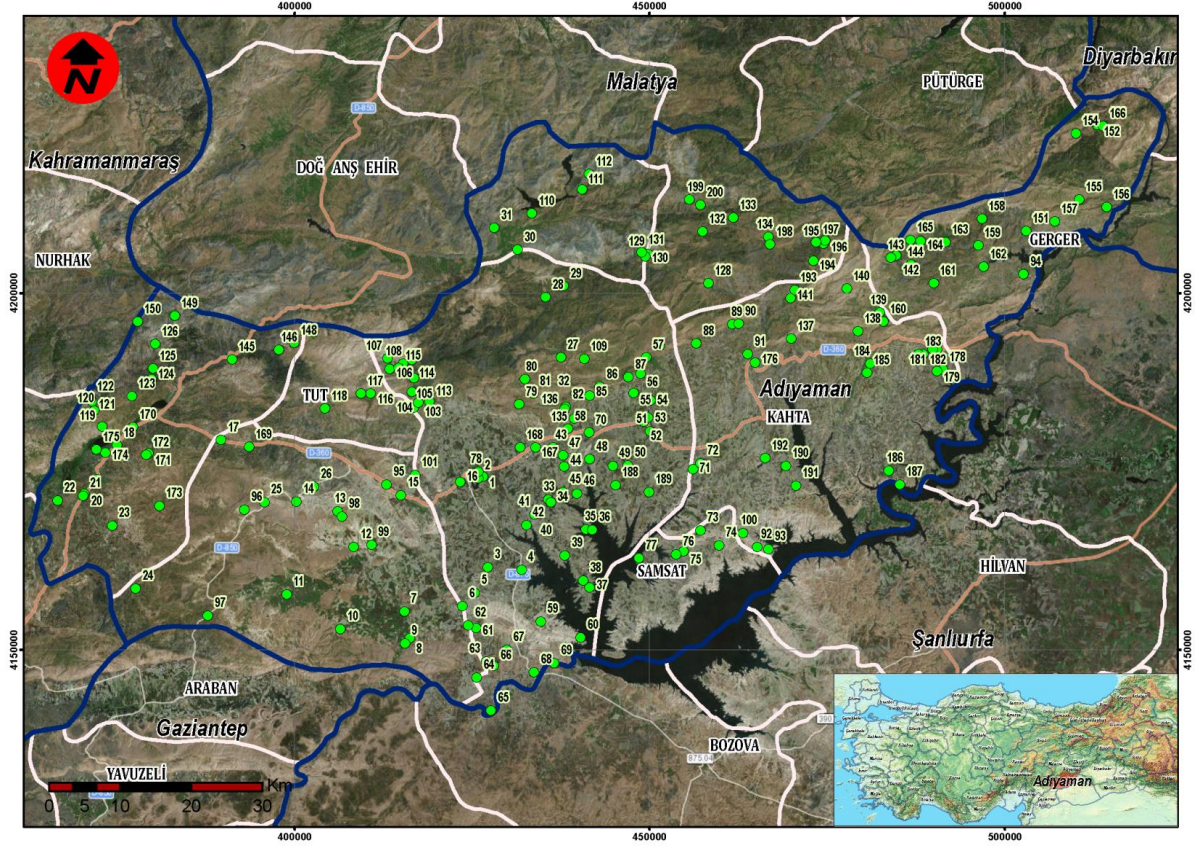
3. Bulgular

Yapılan çalışmalar sonucunda; daha önce literatürde Adıyaman ilinde rapor edilen, *Ommatotriton vittatus* (Franzen ve Schmidtler, 2000), *Hyla savignyi* (Teynie, 1991), *Pelophylax ridibundus* (Bird, 1936), *Rana macrocnemis* (Mulder, 1995) ve *Neurergus strauchii* (Yıldız vd., 2018) türleri ile birlikte daha önce literatürde Adıyaman ilinde kaydı bulunmayan *Salamandra infraimmaculata* ve *Bufoetes variabilis* türleri de Adıyaman ili için ilk kez tespit edilmiştir. Bu çalışma süresince, Adıyaman ilinde toplam 200 lokalitede arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışması gerçekleştirilen 166 lokalitede kuyruksuz kurbağa gözlemlenirken, 24 lokalitede ise kuyruklu kurbağa gözlenmiştir. *B. variabilis* 54, *P. ridibundus* 73, *H. savignyi* 37, *R. macrocnemis* 2, *S. infraimmaculata* 22, *N. strauchii* 1 ve *O. vittatus* 1 lokalitede gözlenmiştir.

3.1. *Neurergus strauchii* (Steindachner, 1887), Benekli Semender

İncelenen materyal: ZMADYU 2015/36: 1-3 (2 ♂♂, 1 ♀), Gölyurt, Gerger, Adıyaman, 991 m, 11.06.2015, Leg. M. Z. Yıldız, B. Sarıkaya, E. Sami

Açıklama: Toplam vücut uzunluğu erkek bireylerde 134-154 mm arasında değişmekte, ortalaması 144 mm; dişi bireyde toplam vücut uzunluğu 177 mm'dir. Baş+gövde uzunluğu erkek bireylerde 77-78 mm arasında değişmekte, ortalaması 77,5 mm; dişi bireyde baş+gövde uzunluğu 89 mm'dir. Kuyruk uzunluğu erkek bireylerde 57-76 mm arasında değişmekte, ortalaması 66,5 mm; dişi bireyde kuyruk uzunluğu 88 mm'dir. Gölyurt'tan toplanan bireylerde, dorsalın zemin rengi siyah, düzensiz dağılmış küçük ve az sayıda yuvarlak sarı benekler mevcuttur (Şekil 3i). Ventral taraf ise siyahımsı gri renkte, başın alt kısmından başlayan ve kuyruk ucuna kadar devam eden turuncu renkte bir bant



Şekil 1. Adiyaman ilinde arazi çalışması yapılan lokaliteler.

1-Yarmakaya (Merkez), 2-Yarmakaya (Merkez), 3-Atakent (Merkez), 4-Büyükboyalı (Merkez), 5-Uğurca (Merkez), 6-Uğurca (Merkez), 7-Yazıbademce (Besni), 8-Yeniköy (Besni), 9-Yeniköy (Besni), 10-İzollu (Besni), 11-Çakırhüyük (Besni), 12-Üçgöz (Besni), 13-Karaağaç (Besni), 14-Merkez (Besni), 15-Doğankaya (Besni), 16-Karagöl (Merkez), 17-Akpınar (Gölbaşı), 18-Karaburun (Gölbaşı), 19-Çelikköy (Gölbaşı), 20-Çelikköy (Gölbaşı), 21-Çelikköy (Gölbaşı), 22-Kösüklü (Gölbaşı), 23-Belören (Gölbaşı), 24-Suvarlı (Besni), 25-Sugözü (Besni), 26-Harmanardı (Besni), 27-Kayatepe (Merkez), 28-Bağlıca (Merkez), 29-Gökçay (Merkez), 30-Merkez (Çelikhan), 31-Pınarbaşı (Çelikhan), 32-Palanlı (Merkez), 33-Altıntop (Merkez), 34-Kuyucak (Merkez), 35-Gazihandede (Merkez), 36-Gazihandede (Merkez), 37-Çobandede (Merkez), 38-Bağpınar (Merkez), 39-Bozhüyük (Merkez), 40-Hacıhalil (Merkez), 41-Hacıhalil (Merkez), 42-Kıvrırcık (Merkez), 43-Çimen (Merkez), 44-Lokman köyü yolu (Merkez), 45-Taşpınar (Merkez), 46-Lokman köyü yakını (Merkez), 47-Bahçecik (Merkez), 48-Kızılcapınar (Merkez), 49-Kızılcapınar (Merkez), 50-100. yıl (Merkez), 51-Hasancık (Merkez), 52-İnceler (Merkez), 53-Kınık yolu (Merkez), 54-Serhatlı (Merkez), 55-Düzce (Merkez), 56-Boğazözü (Merkez), 57-Kömür (Merkez), 58-Yeşilyurt (Merkez), 59-Bebek (Merkez), 60-Kamışlı (Merkez), 61-Malpınarı (Merkez), 62-Malpınarı (Merkez), 63-Sayören (Besni), 64-Sayören (Besni), 65-Gümüşkaya (Besni), 66-Ağcın (Merkez), 67-Ağcın (Merkez), 68-Işıklı (Merkez), 69-Fırat Nehri Şelale (Merkez), 70-Ziyaretpayamlı (Merkez), 71-Sarısu (Kahta), 72-Sarısu (Kahta), 73-Safvan Bin Muattal (Samsat), 74-Safvan Bin Muattal (Samsat), 75-Taşkuyu (Samsat), 76-Akdamar (Samsat), 77-Saklıbahçe (Samsat), 78-Yarmakaya (Merkez), 79-Ahmethoca (Merkez), 80-Oluklu (Merkez), 81-İncedere (Merkez), 82-Örenli (Merkez), 85-Çemberlitaş (Merkez), 86-Olgunlar (Merkez), 87-Kalburca (Merkez), 88-Boğazkaya (Merkez), 89-Kozağaç (Merkez), 90-Kozağaç (Merkez), 91-Doluca (Merkez), 92-Belören (Kahta), 93-Belören (Kahta), 94-Yağmurlu (Gerger), 95-Şambayat (Merkez), 96-Sugözü (Besni), 97-Tetirli (Besni), 98-Üçgöz (Besni), 99-Üçgöz (Besni), 100-Belören (Kahta), 101-Yeniköy (Merkez), 102-Tepecik (Tut), 103-Şerefli (Merkez), 104-Dandırmaz (Merkez), 105-Çimenke (Merkez), 106-Dandırmaz (Merkez), 107-Dandırmaz (Merkez), 108-Yaylakonak (Merkez), 109-Kuyucak (Merkez), 110-Çat barajı (Çelikhan), 111-Taşdamar (Çelikhan), 112-Taşdamar (Çelikhan), 113-Şerefli (Merkez), 114-Zivar gölü (Merkez), 115-Yaylakonak (Merkez), 116-Kaşlıca (Tut), 117-Kaşlıca (Tut), 118-Tut Kaymakamlığı (Tut), 119-Bağlarbaşı (Gölbaşı), 120-Hacılar (Gölbaşı), 121-Savran (Gölbaşı), 122-Savran (Gölbaşı), 123-Çataltepe (Gölbaşı), 124-Yolbaşı (Gölbaşı), 125-Yolbaşı (Gölbaşı), 126-Meydanköy (Gölbaşı), 127-Pınaryayla (Merkez), 128-Dilektepe (Sincik), 129-İnlice (Sincik), 130-Yağızatlı (Çelikhan), 131-Yağızatlı (Çelikhan), 132-Eskiköy (Sincik), 133-Alancık (Sincik), 134-Ayengin (Sincik), 135-Örenli (Merkez), 136-Örenli (Merkez), 137-Koçtepe (Kahta), 138-Aydınpınar (Kahta), 139-Karadut (Kahta), 140-Kayadibi (Kahta), 141-Arsemia Tapınağı (Kahta), 142-Gürgenli (Gerger), 143-Karagöl (Gerger), 144-Güngörmüş (Gerger), 145-Harmanlı (Gölbaşı), 146-Cankara (Gölbaşı), 147-Bulanık (Tut), 148-Benliler (Gölbaşı), 149-Hamzalar (Gölbaşı), 150-Merkez (Gölbaşı), 151-Yeni (Gerger), 152-Gölyurt (Gerger), 153-Hüsikan (Gerger), 154-Yenibardak (Gerger), 155-Gözpınar (Gerger), 156-Gözpınar (Gerger), 157-Kaşyazı (Gerger), 158-Burçaklı (Gerger), 159-Çoğunluk (Gerger), 160-Gölberan (Merkez), 161-Gündoğdu (Gerger), 162-Açma (Gerger), 163-Saraycık (Gerger), 164-Nakışlı (Gerger), 165-Nakışlı (Gerger), 166-Gölyurt (Gerger), 167-Karapınar (Merkez), 168-Adiyaman Üni. Kampüsü (Merkez), 169-Burunçayır (Besni), 170-Karaburun (Gölbaşı), 171-Örenli (Gölbaşı), 172-Örenli (Gölbaşı), 173-Aşağıkara (Gölbaşı), 174-Balkar (Gölbaşı), 175-Aşağıazaplı (Gölbaşı), 176-Bağöz (Kahta), 177-Teknecik (Kahta), 178-Teknecik (Kahta), 179-Teknecik (Kahta), 180-Ballı (Kahta), 181-Ballı (Kahta), 182-Bozpınar (Kahta), 183-Bozpınar (Kahta), 184-Menzil yolu (Kahta), 185-Menzil yolu (Kahta), 186-Aktaş (Kahta), 187-Aktaş (Kahta), 188-Kızılcapınar (Merkez), 189-İncebağ (Merkez), 190-Güzelçay (Kahta), 191-Güzelçay (Kahta), 192-Mülk (Kahta), 193-Kocahisar (Kahta), 194-Pınarbaşı (Sincik), 195-Subaşı (Sincik), 196-Subaşı (Sincik), 197-Şahkolü (Sincik), 198-Ayengin (Sincik), 199-Karaköse (Sincik), 200-Yarpuzlu Bucağı (Sincik)



Şekil 2. a) Tepecik köyü, Tut, b) Zivar Gölü, Merkez, c) Sugözü, Besni, d) Çat Baraj Gölü, Çelikhan e) Dilektepe, Sincik f) Çelikköy, Gölbaşı, g) Gürgenli köyü, Gerger, i) Gölyurt, Gerger

bulunmaktadır. Örnekler 31,2 °C sıcaklıkta, 15:04-16:04 saatleri arasında, güneşli havada, durgun bir pınar göleti içerisinde aktif haldeyken elle toplanmıştır. Örneklerin toplandığı lokalitede nem % 31,6, basınç 902,8 hPa olarak ölçülmüştür.

Türkiye'ye endemik olan tür, Malatya, Elazığ, Bingöl, Diyarbakır, Batman, Muş, Bitlis, Tunceli ve Van illerinden rapor edilmiştir (Özeti ve Yılmaz, 1994; Öz, 1994; Bogerts vd., 2006; Pasma vd., 2006; Bogaerts vd., 2012; Koyun et. al. 2013; Olgun vd., 2015; Olgun vd., 2016; Tok vd., 2016) Benekli Semender, yazarlarında dahil olduğu bir ekip tarafından Adıyaman ilinden ilk kez rapor edilmiştir (Yıldız vd., 2018). Öz (1994), yayınladığı makalede Malatya-Pütürge yolu üzerindeki Kubbe Dağı'nda bulunan *N. strauchii* örneklerini yeni bir alttür olduğunu belirtmiş ve *N. s. barani* alttürünü tanımlamıştır. Bu alttür, dorsaldaki sarı beneklerin az olması ve ventralde gulardan başlayıp kuyruk ucuna kadar devam eden turuncu bandın sürekliliği ile diğer alttürden farklıdır (Öz, 1994). Adıyaman numuneleri dorsalde az ve küçük sayıda sarı beneklere sahip olduğundan *N. s. barani* alt türüne ait özellikleri göstermektedir.

3.2. *Ommatotriton vittatus* (Gray, 1835), Şeritli Semender

İncelenen materyal: ZMADYU 2015/37: 1-2 (1 ♂, 1 ♀), Çelikköy, Gölbaşı, Adıyaman, 1014,33 m, 14.03.2015, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan.

Açıklama: Toplam vücut uzunluğu erkek bireyde 82,09 mm, dişi bireyde 68,58 mm'dir. Baş+gövde uzunluğu erkek bireyde 43,09 mm, dişi bireyde 41,82 mm'dir. Kuyruk uzunluğu erkek bireyde 39 mm, dişi bireyde ise 26,76 mm'dir. İncelenen bireylerde dorsal zemin rengi grimsi kahverengi olup, üzerinde dağınık siyah lekeler mevcuttur (Şekil 3f). Gözün arkasından başlayıp kuyruk ucuna kadar devam eden gümüş renginde bir bant bulunmakla birlikte, erkek bireylerde dorsal yüzgeç görülmüştür. Örnekler 18,9 °C sıcaklıkta, durgun bir havuz içerisinde aktif haldeyken, yağmurlu bir havada, 11:18-12:40 saatleri arasında toplanmıştır. Şeritli Semender'in gözlemlendiği lokalitede nem % 43,8, basınç 906 hPa olarak ölçülmüştür.

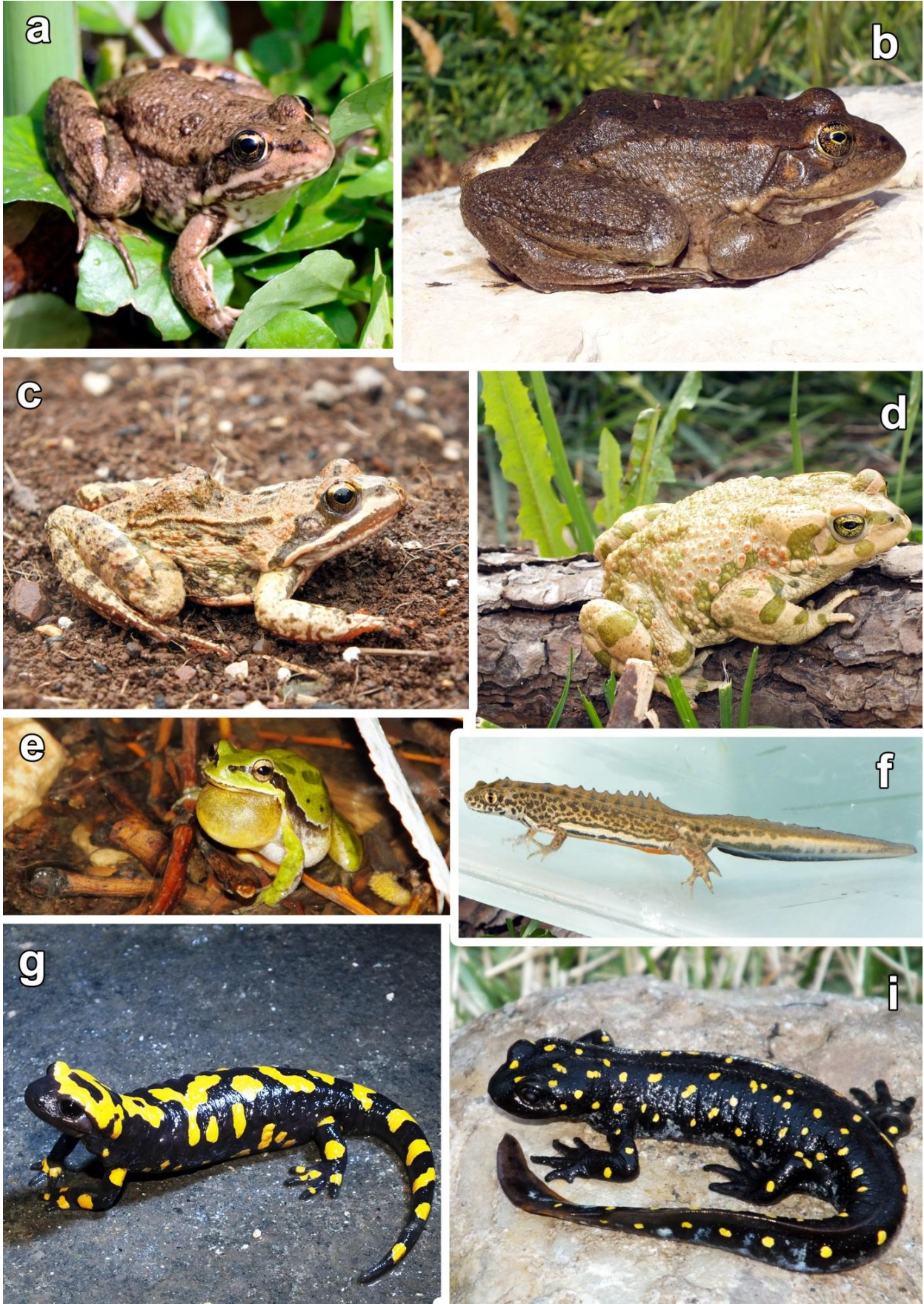
Ommatotriton vittatus, Türkiye'de Doğu Akdeniz ve Güney Anadolu, Suriye Arap Cumhuriyeti'nin batısı, Lübnan, Ürdün'ün kuzeybatısı, İsrail ve Filistin topraklarının bir kısmında dağılışı gösterir (Özeti ve Yılmaz, 1994; Litvinchuk vd., 2005; Olgun vd., 2018). *T. vittatus* türünün Adıyaman ilinden ilk kaydını Franzen ve Schmidtler (2000), Gölbaşı ilçesinin 16 km güneybatısından vermiş ve buradaki numuneleri *T. v. cilicensis* alttürüne dâhil etmiştir. Aynı çalışmada *T. vittatus* türünün Türkiye'de *T. v. ophryticus*, *T. v. vittatus* ve *T. v. cilicensis* olmak üzere üç alttür şeklinde bulunduğunu belirtmiştir. Bülbül ve Kutrup (2013), Türkiye'deki *Ommatotriton* türlerinin, morfolojik özelliklerini ve mitokondriyal dizi verilerinin bir kısmını karşılaştırmış ve bu çalışma sonucunda, Batı Karadeniz ile Doğu Karadeniz'deki *Ommatotriton* türlerinin birbirinden farklı olduğunu bildirmiştir. Ayrıca Türkiye'deki *Ommatotriton* cinsinin *O. nesterovi*, *O. ophryticus* ve *O. vittatus* olmak üzere üç ayrı tür halinde ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Şu anda Türkiye'de *O. vittatus* türünün, *O. v. vittatus* ve *O. v. cilicensis* olmak üzere iki alttürü bulunmaktadır.

Adıyaman ilindeki numunelerde, vücudun yan taraflarında uzanan siyah çizginin kesikli olması ve sırt yüzgecindeki çıkıntılarının 14'ten fazla olmasından dolayı Franzen ve Schmidtler (2000)'in rapor ettiği gibi *O. v. cilicensis* alttürüne ait olduğu belirlenmiştir.

3.3. *Salamandra infraimmaculata* (Mertens, 1948), Lekeli Semender

İncelenen materyal: ZMADYU 2014/125: 1-5 (1 ♂, 4 ♀), Sugözü, Besni, Adıyaman, 1054,32 m, 16.04.2014, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/33: 1 (1 juv.), Yağmurlu Köyü, Gerger, Adıyaman, 762,72 m, 23.04.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, F. C. Cerit; ZMADYU 2015/32: 1 (1 ♂), Tut kaymakamlığı, Tut, Adıyaman, 1073,91 m, 14.05.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/34: 1-3 (2 ♂♂, 1 ♀), Meydanköy, Gölbaşı, Adıyaman, 15.05.2015, 1177,7 m, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/35: 1 (1 ♀), Harmanlı, Gölbaşı, Adıyaman, 868,04 m, 04.06.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya; ZMADYU 2015/133: 1-2 (2 juv.), Kaşlıca, Tut, Adıyaman, 1041,22 m, 15.10.2015, Leg. B. Sarıkaya.

Açıklama: Toplam vücut uzunluğu erkeklerde 166-216 mm arasında değişmekte, ortalaması 191 mm; dişilerde ise 192-216 mm arasında değişmekte, ortalaması 204,33 mm'dir. Baş+gövde uzunluğu erkeklerde 101-129 mm arasında değişmekte, ortalaması 116,25 mm; dişilerde ise 114-132 mm arasında değişmekte, ortalaması 123,5 mm'dir.



Şekil 3. a, b) *Pelophylax ridibundus*, c) *Rana macrocnemis*, d) *Bufo variabilis*, e) *Hyla savignyi*, f) *Ommatotriton vittatus*, g) *Salamandra infraimmaculata* ve i) *Neurergus strauchii*

Kuyruk uzunluğu erkeklerde 65-87 mm arasında değişmekte, ortalaması 74,75 mm; dişilerde ise 72-84 mm arasında değişmekte, ortalaması 80,83 mm'dir. Toplanan ergin bireylerde dorsal zemin rengi parlak siyahtır ve üzerinde renk ve şekil bakımından farklılık gösteren dağınık sarı lekeler mevcuttur (Şekil 3g). Örnekler 10,5-24 °C sıcaklıkta suya yakın yerlerde, bazen aktif, bazen taş altında, genellikle gece ve yağmur yağarken gözlenmiştir. Lekeli semenderin gözlendiği lokalitelerde nem aralığı % 15,2-64 arasında oldukça değişkenlik gösterdiği görülmüş, basıncın ise 880-941,4 hPa aralığında değiştiği gözlenmiştir.

Lekeli Semender ülkemizde daha önce *Salamandra salamandra* olarak ele alınıyordu (Öz ve Arıkan, 1990; Arıkan vd., 1990) Joger ve Steinfartz (1995), yaptığı çalışmada Yunanistan, Türkiye, İsrail, Cezayir ve Batı Avrupa'daki Salamandra populasyonlarının kan örneklerini poliakrilamid jel elektroforezi ile karşılaştırmıştır. Bu çalışma sonucunda Türkiye'deki *Salamandra* örnekleri *S. infraimmaculata* olarak adlandırmış, Avrupa'dakiler ise *S. salamandra* olarak kalmıştır. Yine aynı çalışmada İsrail, Lübnan, Suriye ve Türkiye'nin güneybatısındaki populasyonları *S. i. infraimmaculata*, Türkiye'nin doğusundaki ve Irak ve İran sınır bölgelerindeki populasyonları *S. i. semenovi*, Türkiye'nin güneyindeki ve orta bölgesindeki populasyonları ise *S. i. orientalis* alttürlerine dâhil etmiştir.

Böhme vd. (2013), Türk semenderinin farklı görünüşleri ile ilgili bir çalışma yapmış ve bu çalışma sonucunda, *S. i. orientalis* alttürü ile nominat türün tek parça halinde genişçe beneklere sahipken; tüm *S. i. semenovi* alttürlerinin tipik olarak, kıvrılmış, sarı halkalar şeklinde benzer desenli beneklere sahip olduğunu rapor etmiştir. Böhme vd. (2013)'nin çalışması ışığında; Adıyaman ilinden ilk defa tespit edilen *S. infraimmaculata* numunelerinin, dorsal tarafta tek parça halinde, genişçe benekler bulundurduğu ve bazı numunelerin ventral tarafta da az sayıda sarı benekler bulundurduğu göz önüne alınmış ve Adıyaman örnekleri *S. i. orientalis* alttürüne dahil edilmiştir.

3.4. *Bufo variabilis* (Pallas, 1769), Değişken Desenli Gece Kurbağası

İncelenen materyal: ZMADYU 2013/7: 1 (1 ♂), Büyükboyalı, Merkez, Adıyaman, 597 m, 04.03.2013, Leg. B. Sarıkaya; ZMADYU 2014/1: 1 (1 ♀), Sugözü, Besni, Adıyaman, 1054,32 m, 29.03.2014, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, M. A. Bozkurt, F. Üçeş, Ş. Çakmak; ZMADYU 2015/23: 1 (1 ♀), Harmanardı, Besni, Adıyaman, 667,67 m, 14.03.2015, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/20: 1 (1 ♀), Sugözü, Besni, Adıyaman, 1054,32 m, 14.03.2015, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/22: 1 (1 ♂), Palanlı, Merkez, Adıyaman, 715,25 m, 15.03.2015, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/25: 1-2 (1 ♂, 1 ♀), Bağpınar, Merkez, Adıyaman, 621,25 m, 19.03.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/19: 1-2 (2 ♂♂), Işıklı köyü, Merkez, Adıyaman, 410,2 m, 26.03.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/24: 1 (1 ♂), Kozagaç, Merkez, Adıyaman, 813,03 m, 26.03.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan.

Açıklama: Vücut uzunluğu erkek bireylerde 54-79 mm arasında değişmekte, ortalaması 70,01 mm; dişi bireylerde 80-90 mm arasında değişmekte, ortalaması 83,33 mm'dir. Vücut uzunluğunun baş uzunluğuna oranı erkek bireylerde 3,21-4,39 mm arasında değişmekte, ortalaması 3,99 mm; dişi bireylerde 4,32-4,99 mm arasında değişmekte, ortalaması 4,61 mm'dir. Vücut uzunluğunun femur uzunluğuna oranı erkek bireylerde 2,36-3,22 mm arasında değişmekte, ortalaması 2,70 mm; dişi bireylerde 2,96-3,28 mm arasında değişmekte, ortalaması 3,11 mm'dir. Vücut uzunluğunun paratoid uzunluğuna oranı erkek bireylerde 4,33-5,06 mm arasında değişmekte, ortalaması 4,67 mm; dişi bireylerde 4,68-5,44 mm arasında değişmekte, ortalaması 5,04 mm'dir. Femur uzunluğunun tibia uzunluğuna oranı erkek bireylerde 0,94-1,13 mm arasında değişmekte, ortalaması 1,02 mm; dişi bireylerde 0,99-1,11 mm arasında değişmekte, ortalaması 1,05 mm'dir. Toplanan ergin bireylerde dorsal zemin rengi zeytin yeşili veya griye yakındır. Üzerinde daha koyu yeşil lekeler ve bu lekeleri çevreleyen siyah bantlar mevcuttur (Şekil 3d). Adaptasyonu oldukça yüksek olan *Bufo variabilis*, çok değişken sıcaklıklarda, tarla kenarlarında açtıkları deliklerde, bahçelerde, açık arazilerde, zaman zaman taş altlarında, genellikle gece aktif haldeyken gözlenmiştir. *B. variabilis* türünün gözlendiği lokalitelerde nem aralığı % 10,5-77 basınç aralığı 862-970,5 hPa olarak ölçülmüştür.

Kuzey Afrika dâhil Akdeniz ülkeleri ve doğuya doğru Moğolistan, Tibet ve Himalaya bölgesini içine alan çok geniş bir yayılış alanına sahiptir. Türkiye'de ise Trakya hariç tüm Anadolu'da yayılış gösterir (Özeti ve Yılmaz, 1994; Turkherptil, 2017). Ülkemizde Anadolu'nun tamamında yayılış gösterdiği tahmin edilse de, *Bufo variabilis* türünün Adıyaman ilinden varlığını bildiren herhangi bir kayıt yoktur.

3.5. *Hyla savignyi* (Audouin, 1829), *Yeşil Kurbağa*

İncelenen materyal: ZMADYU 2013/2: 1-4 (3 ♂♂, 1 ♀), Atakent, Merkez, Adıyaman, 553,14 m, 18.02.2013, Leg. B. Sarıkaya; ZMADYU 2015/18: 1 (1 ♂), Doğanlı, Besni, Adıyaman, 632,19 m, 13.03.2015, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/16: 1-6 (4 ♂♂, 2 ♀♀), Çelikköy, Gölbaşı, Adıyaman, 981,80 m, 14.03.2015, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/17: 1 (1 ♂), Çelikköy, Gölbaşı, Adıyaman, 1014,33 m, 14.03.2015, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/15: 1 (1 ♂), Kuyucak, Merkez, Adıyaman, 552,56 m, 19.03.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, M. A. Bozkurt.

Açıklama: Vücut uzunluğu erkek bireylerde 39-52 mm arasında değişmekte, ortalaması 43,40 mm; dişi bireylerde 45-51 mm arasında değişmekte, ortalaması 47,67 mm'dir. Vücut uzunluğunun baş uzunluğuna oranı erkek bireylerde 4,01-4,68 mm arasında değişmekte, ortalaması 4,20 mm; dişi bireylerde 4,29-4,48 mm arasında değişmekte, ortalaması 4,40 mm'dir. Vücut uzunluğunun femur uzunluğuna oranı erkek bireylerde 2,08-2,72 mm arasında değişmekte, ortalaması 2,42 mm; dişi bireylerde 2,36-2,63 mm arasında değişmekte, ortalaması 2,46 mm'dir. Vücut uzunluğunun femur+tibia uzunluğuna oranı erkek bireylerde 1,06-1,30 mm arasında değişmekte, ortalaması 1,18 mm; dişi bireylerde 1,16-1,21 mm arasında değişmekte, ortalaması 1,19 mm'dir. Toplanan bireylerin rengi genellikle yeşildir. Bazen bulunduğu ortama adapte olan bireylerde sarımsı, yeşilimsi gri veya tamamen gri renk de gözlenmiştir. Ventral taraf bazı bireylerde beyazımsı, bazı bireylerde sarımsı renkte gözlenmiştir. Vücudun yan taraflarında, burun deliklerinden başlayarak arka bacakların kaide kısmına kadar uzanan siyah bir bant bulunmaktadır (Şekil 3e). Bu bantın üst kenarında da beyaz bir şerit uzanmaktadır. *H. savignyi*, bol vejetasyonlu ve temiz sularda görülmüştür. *H. savignyi*'nin gözlendiği sıcaklık aralığı 7-33,7 C°, nem aralığı % 10,5-73,7, basınç aralığı ise 856,1-975 hPa olarak ölçülmüştür.

Yeşil Kurbağa, Batı Asya ve Güney Transkafkasya'da yaygın olarak bulunmakta, Kıbrıs; Levanten bölge, Arap Yarımadası (Suudi Arabistan'ın güneyindeki Asir bölgesi ve Kuzey Yemen), İran (Zagros Bölgesi ve Golestan Milli Parkı'nda izole olmuş bir bölge), Kuzey Irak, Talysh (Azerbaycan), Ermenistan ve kuzeybatıdan Tiflis'e (Gürcistan) kadar dağılışı göstermektedir (Iucnredlist, 2016). Türkiye'de Doğu Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yayılışı gösterir (Budak ve Göçmen, 2008; Turkherptil.org, 2017). *Hyla savignyi* türünün Adıyaman ilinden ilk kaydını Teynie, 1991 yılında, Gölbaşı'nın 30 km güneydoğusundan vermiştir. Kaya (2001), *H. arborea* ve *H. savignyi* türlerini morfolojik yönden incelemiş ve *H. savignyi* türünde yanal çizginin kesikli olduğunu ve kasık bölgesinde bir çıkıntı olmadığını, *H. orientalis* türünde ise tam tersi olup yanal çizginin kesintisiz olup, kasık bölgesinde bir çıkıntı oluşturduğunu belirtmiştir. Adıyaman ilindeki *Hyla* türlerinin yanal çizgilerinin kesintili olduğu ve kasık bölgesinde çıkıntı oluşturmadığı göz önüne alınmış ve buradaki türler *H. savignyi* türüne dahil edilmiştir.

3.6. *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771), *Ova Kurbağası*

İncelenen materyal: ZMADYU 2013/8: 1 (1 ♀), Büyükboyalı, Merkez, Adıyaman, 597 m, 04.03.2013, Leg. B. Sarıkaya; ZMADYU 2014/2: 1-2 (2 ♂♂), Sugözü, Besni, Adıyaman, 1054,32 m, 29.03.2014, Leg. M. Z. Yıldız, E. Sami, M. A. Bozkurt, F. Üçeş, Ş. Çakmak; ZMADYU 2015/26: 1 (1 ♀), Sarısu, Kahta, Adıyaman, 580,29 m, 09.04.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/28: 1 (1 ♂), Boğazözü, Merkez, Adıyaman, 732,11 m, 17.04.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/29: 1-3 (2 ♀♀, 1 ♂), Çat barajı, Çelikhhan, Adıyaman, 1523,29 m, 08.05.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/30: 1-3 (2 ♀♀, 1 ♂), Zivar Gölü, Merkez, Adıyaman, 983,28 m, 14.05.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2015/27: 1 (1 ♂), Karagöl, Gerger, Adıyaman, 1286,9 m, 29.05.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya.

Açıklama: Vücut uzunluğu erkek bireylerde 45-78 mm arasında değişmekte, ortalaması 64,17 mm; dişi bireylerde 32,43-91 mm arasında değişmekte, ortalaması 68,24 mm'dir. Vücut uzunluğunun baş uzunluğuna oranı erkek bireylerde 3,18-4,24 mm arasında değişmekte, ortalaması 3,62 mm; dişi bireylerde 2,82-3,85 mm arasında değişmekte, ortalaması 3,50 mm'dir. Vücut uzunluğunun femur uzunluğuna oranı erkek bireylerde 2,16-2,86 mm arasında değişmekte, ortalaması 2,49 mm; dişi bireylerde 2,10-3,03 mm arasında değişmekte, ortalaması 2,65 mm'dir. Vücut uzunluğunun tibia uzunluğuna oranı erkek bireylerde 2,10-2,33 mm arasında değişmekte, ortalaması 2,21 mm; dişi bireylerde 2,07-2,53 mm arasında değişmekte, ortalaması 2,29 mm'dir. Femur uzunluğunun tibia uzunluğuna oranı erkek bireylerde 0,81-0,99 mm arasında değişmekte, ortalaması 0,89 mm; dişi bireylerde 0,8-1 mm arasında değişmekte, ortalaması 0,87 mm'dir. Sırt tarafın zemin rengi bazı örneklerde yeşilimsi gri, bazı örneklerde de

kahverengi olarak gözlenmiştir (Şekil 3a, b). Üzerinde koyu lekeler bulunmaktadır. Bazı bireylerde sırt tarafın orta kısmında açık renkli bir bant gözlenmiştir. Bazı bireylerin ventrali beyaza yakın renkte olup üzerinde çok belirgin olmayan dağınık lekeler bulundurmaktadır. Bazı bireylerde bu lekeler hiç yoktur. Adıyaman ilinde en çok gözlenen türdür. Suya oldukça yakın yerlerde gözlenen bu tür, genellikle su içerisinde görülmüştür. *P. ridibundus*'un gözlendiği sıcaklık aralığı 7-34 °C'dir. Nem aralığı % 9-90,2, basınç aralığı ise 856,1-975 hPa olarak ölçülmüştür.

Rana ridibunda türünün Adıyaman ilinden ilk kaydını Bird (1936) Besni ve Keysun arası Sofraz Çayı'ndan vermiştir. Bu kompleksin sistematığı halen tartışmalı olsa da bu çalışmadan elde edilen bulgular, mevcut literatür bilgileri ile karşılaştırılmış ve Adıyaman ili örneklerinin *P. ridibundus* s.l. olarak alınması uygun bulunmuştur.

3.7. *Rana macrocnemis* Boulenger, 1885, Uludağ Kurbağası

İncelenen materyal: ZMADYU 2015/31: 1-6 (6 juv.), Zivar gölü, Merkez, Adıyaman, 983,28 m, 14.05.2015, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, A. F. Özcan; ZMADYU 2016/45: 1 (1♂), Burunçayır, Besni, Adıyaman, 826,67 m, 21.02.2016, Leg. E. Sami, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt.

Açıklama: Burunçayır/Besni'den toplanan *Rana macrocnemis*'in vücut uzunluğu 53 mm, femur+tibia uzunluğu 44,88 mm, vücut uzunluğunun baş uzunluğuna oranı 3,95 mm, vücut uzunluğunun femur+tibia uzunluğuna oranı ise 1,18 mm'dir. Zivar Gölü/Merkez'den toplanan örnekler ise deforme olduklarında dolayı ölçümleri yapılamamıştır. Toplanan örneğin dorsal zemin rengi pembemsi kahverengidir ve üzerinde koyu yeşil lekeler bulunmaktadır (Şekil 3c). Ventral taraf ise pembe olup üzerinde lekeler bulunmamaktadır. Görünüş olarak *P. ridibundus*'a benzemektedir. Fakat bu türde temporal şerit gözlenmiştir. Dorsal çıkıntının oldukça belirgin olduğu görülmüştür. Uludağ Kurbağası, Adıyaman ilinde 2 lokalitede gözlenmiştir. Zivar Gölü/Merkez'den toplanan 6 juvenil birey kapalı havada, gölün kenarında aktif haldeyken gözlenmiştir. Örneklerin gözlendiği sıcaklık 25 °C'dir. Nem % 28,3, basınç 890 hPa'dır. Burunçayır/Besni'den toplanan 1 ergin erkek birey güneşli bir havada, 13,3 °C sıcaklıkta gözlenmiştir. Nem % 58,5, basınç 923,4 hPa olarak ölçülmüştür.

Kuzey ve Batı Kafkasya, Türkiye'de Marmara, Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz, İç Anadolu, Batı Karadeniz, Orta Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinde yayılış gösterir. Rusya'nın Stavropolskii Bölgesi'ndeki Strizhament Dağı'nda da izole bir nüfus bulunmaktadır (Özeti ve Yılmaz, 1994; Iucnredlist, 2016; Turkherptil, 2017). Adıyaman ilinden *R. macrocnemis* türünün ilk kaydını Mulder, 1995 yılında Çelikhan'ın kuzeydoğusundan vermiştir. Bu çalışma sonucunda *R. macrocnemis* türü literatürde rapor edildiğinden beri ilk kez Adıyaman ilinde doğrulanmış ve il içinde dağılış alanlarına yeni lokaliteler eklenmiştir.

Türkiye genel herpetolojisi hakkında yapılan çalışmalara karşın, belirli bölgelere veya illere odaklanılarak yapılan herpetolojik çalışmalar nispeten azdır (Baran vd., 2001; Sarıkaya vd., 2017; Çakmak vd., 2017). Belirli bölgelere veya illere odaklanan herpetolojik araştırmalarda çalışma yapılan ilin herpetofaunası hakkında daha detaylı bilgiler edinilebilmektedir ve yeni kayıtlar ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca türlerin il genelindeki dağılışları daha detaylı bir şekilde ortaya koyabilmektedir.

Bugüne kadar Adıyaman iline yönelik yapılan herpetolojik çalışmalar, yabancı bilim insanlarının Anadolu gezisi sırasında yaptıkları gözlemler sonucunda, sadece türlere ait lokalite kayıtlarını vermek şeklinde olmuştur (Bird, 1936; Teynie, 1991; Mulder, 1995; Franzen ve Schmidtler, 2000). Bu çalışma ile ilk kez Adıyaman ilindeki tüm kurbağa türlerinin listesi çıkarılmış, yayılışları ve çeşitli ekolojik özellikleri belirlenmiştir.

Adıyaman ili için literatür kayıtlarında yer alan 5 türün tamamı yapılan arazi çalışmaları sonucunda tespit edilmiştir. Bunlar; *O. vittatus*, *P. ridibundus*, *R. macrocnemis*, *H. savignyi* ve *N. strauchii* türleridir. 2 tür ise ilk defa bu çalışma sonucu Adıyaman ilinde kayıt altına alınmıştır. Bunlar; *S. infraimmaculata* ve *B. variabilis* türleridir. Sonuç olarak; Adıyaman ilinde gözlenen, 2 takım ve 4 familya altında toplanan 7 amfibi türü, dağılış göstermektedir (Tablo 1).

Anur türlerinin Adıyaman ilinde genellikle Şubat ayının sonunda aktifleşerek üremeye başladıkları gözlenmiştir. Urodellerin ise Mart sonu Nisan başı gibi aktifleşmeye başladıkları gözlenmiştir. Anur türlerinin (*R. macrocnemis* hariç) belirli bir bölgede yoğunlaşmaktan ziyade, uygun ortam ve koşullarda hemen her yerde dağılış gösterdiği tespit edilmiştir. *R. macrocnemis*'in ise Adıyaman ilinde yüksek rakımlı ve temiz habitatları tercih ettiği, diğer türlere nazaran daha nadir görüldüğü tespit edilmiştir.

Tablo 1. Adıyaman ilinde tespit edilen Kurbağa türlerinin koruma statüleri, Korotipleri, buldukları lokaliteler

FAMILYA	TÜR	BERN	IUCN	CITES	KOROTİP	LOKALİTE	KAYNAK
Salamandridae	<i>Neurergus strauchii</i>	II	VU	-	Anadolu Endemik	166	Yıldız vd., 2018
Salamandridae	<i>Salamandra infraimmaculata</i>	III	NT	-	Güneybatı- Asyatik	25, 94, 105, 115, 116, 117, 118, 126, 129, 130, 131, 133, 142, 144, 145, 146, 148, 149, 153, 154, 193, 194	Adıyaman ili için yeni kayıt
Salamandridae	<i>Ommatotriton vittatus</i>	III	LC	-	Güneybatı- Asyatik	19	Franzen and Schmidtler, 2000
Bufonidae	<i>Bufo variabilis</i>	III	DD	-	Turan- Avrupa- Akdeniz	16, 18, 19, 22, 24, 25, 26, 32, 38, 39, 41, 44, 48, 50, 53, 58, 59, 61, 64, 68, 71, 74, 75, 80, 90, 92, 94, 97, 98, 99, 102, 114, 116, 122, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 145, 154, 162, 167, 168, 170, 173, 174, 175, 179, 182, 184, 194, 200	Adıyaman ili için yeni kayıt
Ranidae	<i>Rana macrocnemis</i>	III	LC	-	Güneybatı- Asyatik	144,169	Mulder, 1995
Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i>	III	LC	-	Turan- Avrupa- Akdeniz	2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 30, 33, 34, 43, 44, 47, 49, 50, 51, 54, 56, 57, 61, 62, 69, 72, 73, 76, 94, 99, 102, 104, 106, 108, 110, 114, 115, 116, 122, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 142, 143, 144, 145, 146, 154, 160, 162, 164, 169, 172, 175, 177, 179, 182, 184, 186, 189, 192, 193, 194, 196, 197, 198	Bird, 1936; Mulder, 1995
Hylidae	<i>Hyla savignyi</i>	III	LC	-	Güneybatı- Asyatik	3, 15, 19, 21, 25, 34, 38, 41, 43, 49, 50, 51, 54, 57, 58, 61, 62, 69, 90, 94, 99, 102, 110, 114, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 143, 160, 168, 169, 179, 184, 189	Tynie, 1991

Mulder (1995), yaptığı çalışmada *R. macrocnemis* türünün kaydını Adıyaman ilinin Çelikhan ilçesinden vermesine rağmen, bu çalışmada Çelikhan ilçesinde *R. macrocnemis* türü tespit edilememiştir. Urodellerden *S. infraimmaculata* türünün ise Adıyaman ilinin Kuzeyinde yoğunlaştığı gözlenmiştir. *N. strauchii* türü, Diyarbakır ile sınırı olan Gerger ilçesinden, tek bir lokaliteden tespit edilmiştir. *Ommatotriton vittatus* ise, Franzen and Schmidtler (2000)'in verdiği lokaliteye bir nokta da Gölbaşı ilçesinde gözlenmiştir..

4. Sonuçlar ve tartışma

Türkiye'de toplam 31 kurbağa türü bulunmaktadır. Adıyaman ili, 7 tür ile Türkiye amfibilerinin yaklaşık % 21,8'ini barındırmaktadır. Arazi çalışmaları sırasında Adıyaman ilinde kurbağaları tehdit eden faktörler; evsel ve kimyasal atıklar, İnsanlar tarafından öldürülme, yol yapım çalışmaları, yeni ekim alanları oluşturmak için yapılan habitat tahribatları, anız yangınları ve doğadan bilinçsizce toplanmalarıdır. Bu faktörle sadece kurbağaların değil diğer birçok canlının da yaşam alanlarını tahrip eden unsurlardandır. *Salamandra infraimmaculata* ve *N. strauchii* gibi göz alıcı renklere sahip kurbağalar, insanlar tarafından zehirli sanılarak öldürülmektedir. Kurbağalara dokunulduğunda elimizde sigil çıkması gibi geçmişten günümüze kadar gelen yanlış inanışlar da insanların kurbağalara yaklaşımını etkilemektedir. *Pelophylax ridibundus* türünün eti yendiği için doğadan kontrolsüzce toplanıp yurtdışına ihraç edilmektedir. Yurtdışına ihraç eden firmaların kurbağaları doğal ortamından toplamaları yasaklanmalı, bu firmaların

kendi kuracakları çiftliklerde ürettikleri kurbağaları ihraç etmelerine izin verilmelidir. Kurbağaların korunması için özellikle bilinçlendirme ve bilgilendirme çalışmaları düzenlenmelidir.

Bu çalışma ile Adıyaman ilinin kurbağalarının bir envanteri çıkarılmış, il içindeki dağılımları, habitat tercihleri, bazı ekolojik tercihleri, uluslararası sözleşmelerdeki durumları ve korotipleri belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, Adıyaman ilinin faunası hakkında yapılacak çalışmalarda kaynak olarak kullanılabilir ve izleme ve koruma çalışmalarında yol gösterici olacaktır.

Teşekkür

Bu çalışma birinci yazarın Yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir. Arazi çalışmalarına yardımlarından dolayı, Burhan SARIKAYA, Abdullah Furkan ÖZCAN ve Mehmet Akif BOZKURT'a ve Dr. Mustafa KUTLU'ya Harita çizimindeki yardımından dolayı Eren GERMEÇ'e teşekkürü borç biliriz. Bu çalışma, Adıyaman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü FEFYL 2016-008 ve FEFBAP 2014-0010 nolu projeler kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

- Amphibiaweb, (2017). Amphibian Species Lists. <http://www.amphibiaweb.org/lists/index.shtml> (Erişim tarihi: 02.10.2017).
- Arıkan, H., Özeti, N., Öz, M. (1990). Doğu Anadolu'dan Bitlis *Salamandra salamandra* (Urodela, Salamandridae) Populasyonlarının Serum Proteinleri Üzerinde Bir Ön Çalışma. Doğa-Turkish Journal of Zoology 14, 188-194.
- Baran, İ., Kumlutaş, Y., Olgun, K., Ilgaz, Ç., Kaska, Y., (2001). The herpetofauna of the vicinity of Silifke. Turkish Journal of Zoology, 25(3), 245-249.
- Başoğlu, M. ve Özeti, N. (1973). Türkiye amfibileri. İzmir: Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi.
- Başoğlu, M., Hellmich, W. (1959). Auf Herpetologischer Forschungs fahrt in Ost-Anatolien. Aquarien und Terrarienzeitschrift, 118-121.
- Bird, C. G. (1936). The distribution of reptiles and Amphibians in Asiatic Turkey, with notes on a collection from the vilayets of Adana, Gaziantep and Malatya, Journal of Natural History, 18(104), 257-281.
- Bodenheimer, F. S. (1944). Introduction into the knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmua serisi, (9), 1-78.
- Bogaerts, S., Janssen, H., Macke, J., Schultschik, G., Ernst, K., Maillet, F., Bork, C., Pasmans, F., Wisniewski, P. (2012). Conservation biology, husbandry, and captive breeding of the endemic Anatolia newt, *Neurergus strauchii* Steindachner (1887) (Amphibia: Caudata: Salamandridae). Amphibian and Reptile Conservation, 6, 9-29.
- Böhme, W., Hartmann, T., Fleck, J., Schöttler, T. (2013). Miscellaneous notes on Oriental Fire Salamanders (*Salamandra infraimmaculata* Martens, 1885), (Lissamphibia: Urodela: Salamandridae). Russian Journal of Herpetology, 20(1), 66-72.
- Büllül, U., Kutrup, B. (2013). Morphological and genetic variations of *Ommatotriton* in Turkey. Animal Biology, 63(3), 297-312.
- Çakmak, M., Akman, B., Yüldüz, M. Z. (2017). Herpetofauna of Bartın Province (Northwest Blacksea Region, Turkey). South Western Journal of Horticulture, Biology and Environment, 8(2), 89-102.
- Franzen, M., Schmidtler, J. F. (2000). Verbreitung und ökologie des Bandmolchs, *Triturus vittatus* (JENYNS, 1835). in der südlichen Türkei.
- Iucn, Red List, <http://www.iucnredlist.org/details/55647/0> (Erişim tarihi: 02.01.2016).
- Joger, U., Steinfartz, S. (1995). Protein electrophoretic data on taxonomic problems in East Mediterranean Salamandra (Urodela: Salamandridae). Scientia herpetologica, 33-36.
- Kaya, U. (2001). Morphological Investigations of Turkish Three Frogs, *Hyla arborea* and *Hyla savignyi* (Anura, Hylidae). Israel Journal of Zoology, 47, 123-134.
- Koyun, M., İncedoğan, S., Sümer, N., Yıldırımhan, H.S. (2013). Helminth fauna of *Neurergus strauchii* (Steindachner, 1888) (spotted newt) collected from Bingöl, Turkey. Turkish Journal of Zoology, 37, 128-131.
- Litvinchuk, S. N., Zuiderwijk, A., Borkin, L. J., Rosanov, J. M. (2005). Taxonomic status of *Triturus vittatus* (Amphibia: Salamandridae) in western Turkey: trunk vertebrae count, genome size and allozyme data. Amphibia-Reptilia, 26 (3), 305-323.
- Mulder, J. (1995). Herpetological observations in Turkey (1987-1995). Deinsea, 2, 51-66.
- Olgun K., Avcı A., Bozkurt E., Üzümlü N., Olgun, H., Ilgaz, Ç. (2016). A new subspecies of Anatolia newt, *Neurergus strauchii* (steindachner, 1887) (Urodela: Salamandridae), from Tunceli, Eastern Turkey. Russian Journal of Herpetology, 23(4), 271-277.
- Olgun, K., Arntzen, J. W. Papenfuss, T., Degani, G., Ugurtas, İ. H., Disi, A., Sparreboom, M., Anderson, S., Sadek, R., Hraoui-Bloquet, S., Gasith, G., Elron, E. Gafny, S., Werner, Y., Avcı, A., Üzümlü, N (2018). *Ommatotriton vittatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T59480A11930635. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T59480A11930635.en>. Downloaded on 27 February 2018.

- Olgun, K., Avcı, A., Bozkurt, E., Üzüm, N., Tural, M., Olgun, M. F. (2015). Range Extensions of Two Salamanders [*Neuregus strauchii* (Steindachner, 1887) and *Salamandra infraimmaculata* Martens, 1885] (Caudata: Salamandridae) from Anatolia, Turkey. *Russian Journal of Herpetology*, 22(4), 289-296.
- Öz, M. (1994). A new form of *Neuregus strauchii* (Urodela, Salamandridae) from Turkey. *Turkish Journal of Zoolgy*, 18, 115-117.
- Öz, M., Arıkan, H. (1990). Bitlis Çevresindeki *Salamandra salamandra* (Urodela, Salamandridae) Populasyonu Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Turkish Journal of Zoology*, 14, 195-199.
- Özeti, N. ve Yılmaz, İ. (1994). Türkiye amfibileri. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Pasman, F., Bogaerts, S., Woeltjes, T., Carranza, S. (2006). Biogeography of *Neuregus strauchi barani*, Öz, 1994 and *Neuregus s. strauchi* (Steindachner, 1887) (Amphibia: Salamandridae) assessed using morphological and molecular data. *Amphibia-Reptilia*, 27, 281-288.
- Sarikaya, B., Yıldız, M. Z., Sezen, G. (2017). The Herpetofauna of Adana Province (Turkey). *Commagene Journal of Biology*, 1(1), 1-12.
- Sucu, M. (1985). Adıyaman İli ve İlçeleri. Adana: Önder Matbaası.
- Sucu, M. (2008). Kültürel ve turistik değerleriyle Adıyaman. 1. Baskı, İstanbul: Adıyaman Belediyesi Kültür Yayınları.
- Teynie, A. (1991). Observations herpetologiques en Turquie. Iere Partie, *Bull. Soc. Herp.*, France, (43), 9-18.
- Tok, C.V., Koyun, M., Çiçek, K. (2016). Predicting the current and future potential distributions of Anatolia Newt, *Neuregus strauchii* (Steindachner, 1887), with a new record from Elazığ (Eastern Anatolia, Turkey). *Biharean Biologist* 10(2), 104-108.
- Turkherptil, (2017). Adameros herptil Türkiye. <http://www.turkherptil.org> (Erişim tarihi: 02.10.2017).
- Venzmer, G. (1922). Neues Verzeichnis der ampibien und reptilien von Klainasien. *Zool. Jahrb. Syst.*, (46), 43-60.
- Werner, F. (1902). Die reptilien und ampibien fauna von Kleinasien. *SB. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem-Naturw.*, (111), 1057-1121.
- Yıldız, M. Z., Bozkurt, M. A., Akman, B., Özcan, A. F., Çiçek, K., Sami, E., Sarıkaya, B., Koyun, M., Yakalı-Evsen, N., İğci, N. (2018). Some new records of Anatolia Newt, *Neuregus strauchii* (Steindacher 1887) from Eastern Anatolia, Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 11(1), in press.

(Received for publication 11 October 2017; The date of publication 15 April 2018)