

PAPER DETAILS

TITLE: KONYA ILİNDE GÜNCEL OBRUK OLUSUMLARI

AUTHORS: Tahsin TAPUR,Recep BOZYIGIT

PAGES: 415-446

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3454>

KONYA İLİNDE GÜNCEL OBRUK OLUŞUMLARI¹ *Current Sinkholes Formations in Konya Province*

Doç. Dr. Tahsin TAPUR

*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi,
Coğrafya Eğitimi ABD, ttapur@hotmail.com*

Yrd. Doç. Dr. Recep BOZYİĞİT

*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi,
Coğrafya Eğitimi ABD, rbozyigit@konya.edu.tr*

ÖZET

Konya İli ve çevresi sahip olduğu jeolojik yapı, yeraltı suları ve tektonizmanın etkisiyle eskiden beri obruk oluşumlarına sahne olmuştur. Obruklar, oluşum dönemlerine göre eski ve güncel oluşumlu obruklar olarak sınıflandırılabilir. Son dönemde Konya Havzası'ndaki obruk sayısında artış kaydedilmiştir. Obruk sayısının artmasında; sahada kurak ve yarı kurak iklim koşullarının yaşanmasının yanı sıra beşeri faktörlerin etkileri de görülmektedir.

Obruk oluşumları geçmişten beri insan faaliyetlerini olumlu ve olumsuz yönde etkilemektedir. Son yıllarda obruk oluşumlarının artması, özellikle yaylacılık faaliyetlerini ve tarım yapılan alanları olumsuz yönde etkilemeye başlamıştır. Bu nedenle obruk oluşan alanların jeolojik-jeofizik etütlere dayalı risk haritası oluşturulmalı, obruk oluşum sahaları sürekli izlenmeli, yöre halkına yönelik periyodik eğitim seminerleri verilmelidir.

Bu çalışmada güncel obrukların; oluşumu, morfometrik özellikleri ve dağılımına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karapınar, güncel obruk, obruk tehdidi, karstlaşma

ABSTRACT

The geological structure in Konya and surroundings, due to the impact of underground waters and tectonics movements, has witnessed many sinkholes formations. According to their time of formations sinkholes are categorized as old and new formations. There has been an increase in sinkholes formations within Konya base. In the increase in sinkholes information, arid to sub arid climate conditions as well as human factors have an impact.

¹ Bu çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Fonu tarafından 131210002 proje numarası ile desteklenmiştir.

Sinkholes formations have been affecting human activities both positively and negatively throughout history. The fact that sinkholes formations have increased in recent years has begun to have a negative effect on agricultural activities and transhumance. That's why, geological-geophysical surveying based risk maps should be created in the areas where sinkholes have formed, tracked and local people informed regularly.

The present study is about recent pothole formations, their morphometric features, and distributions.

Keywords: *Karapınar, current sinkholes, sinkholes threat, karstification*

1.GİRİŞ

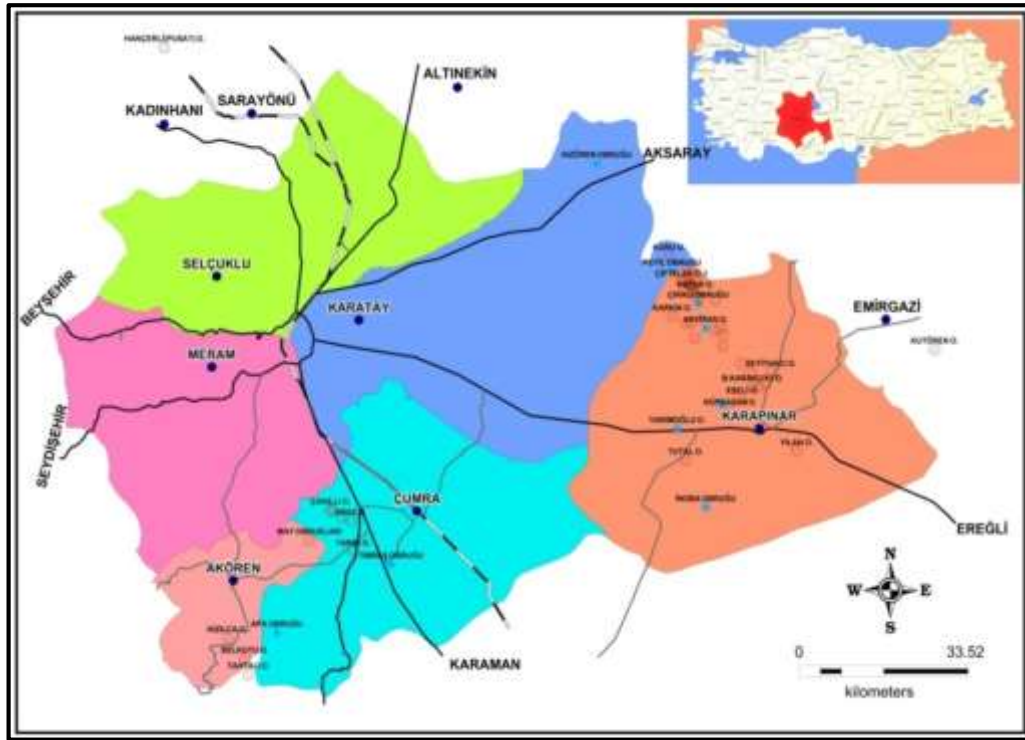
Konya İli obruklarına; Karapınar, Çumra, Karatay, Akören başta olmak üzere Ereğli ve Kadınhanı ilçelerinde rastlanmaktadır (Şekil 1).

Konya Havzası'nın alt yapısını metamorfik ve kristalen kütleler ile Kretase yaşlı ofiolitik seriler teşkil eder. Bu temel birimlerin üzerinde altta Miosen, üstte Pliosen yaşlı birimler ile en üstte Kuaterner yaşlı örtü formasyonları yer alır. Yatay yapılı bu birimler; altta taban konglomerası ile başlar, üste doğru marn, kalker, kil, kum, çakıl taşları ve yer yer de jipslerden oluşur (Selçuk Biricik, 1992). Bölgede yer alan bu litolojik yapı obruk oluşumuna son derece elverişlidir. Güneyde Toros Dağları'ndan başlayarak kuzeye doğru Konya Kapalı Havzası ve oradan da Tuz Gölü Havzası'na doğru bir yeraltı suyu akımı mevcuttur. Bu akıma bağlı olarak eriyebilen/çözünebilen kayaçların bulunduğu alanlarda da yer yer karstik boşluklar oluşmaktadır. Bu karstik boşluklar, zamanla genişler ve üzerindeki toprak katmanlarını taşıyamayacak bir seviyeye gelir. Yüzeydeki toprak katmanlarının çökmesi sonucunda da obruklar oluşur (Üstün vd., 2007: 54).

Konya Havzası sahip olduğu jeolojik yapı, yeraltı suları, tektonizmanın etkisiyle obruk oluşumlarına sahne olmuştur. Ancak günümüzde obruk sayısının artmasında sahada kurak ve yarıkurak iklim koşullarının yaşanmasının yanı sıra beşeri faktörlerin de etkileri görülmektedir. Bu obruklar, oluşum dönemlerine göre eski oluşumlu ve güncel obruklar şeklinde sınıflandırılabilir². Konya İli'nde eski ve güncel

² Obruklar farklı kriterler dikkate alınarak sınıflandırılabilirler. Bu çalışmada obrukların oluşum zamanları dikkate alınarak eski ve güncel obruklar şeklinde sınıflandırılmıştır. Güncel obruklar, son yıllarda (1972-2014) oluşan obrukları kapsamaktadır.

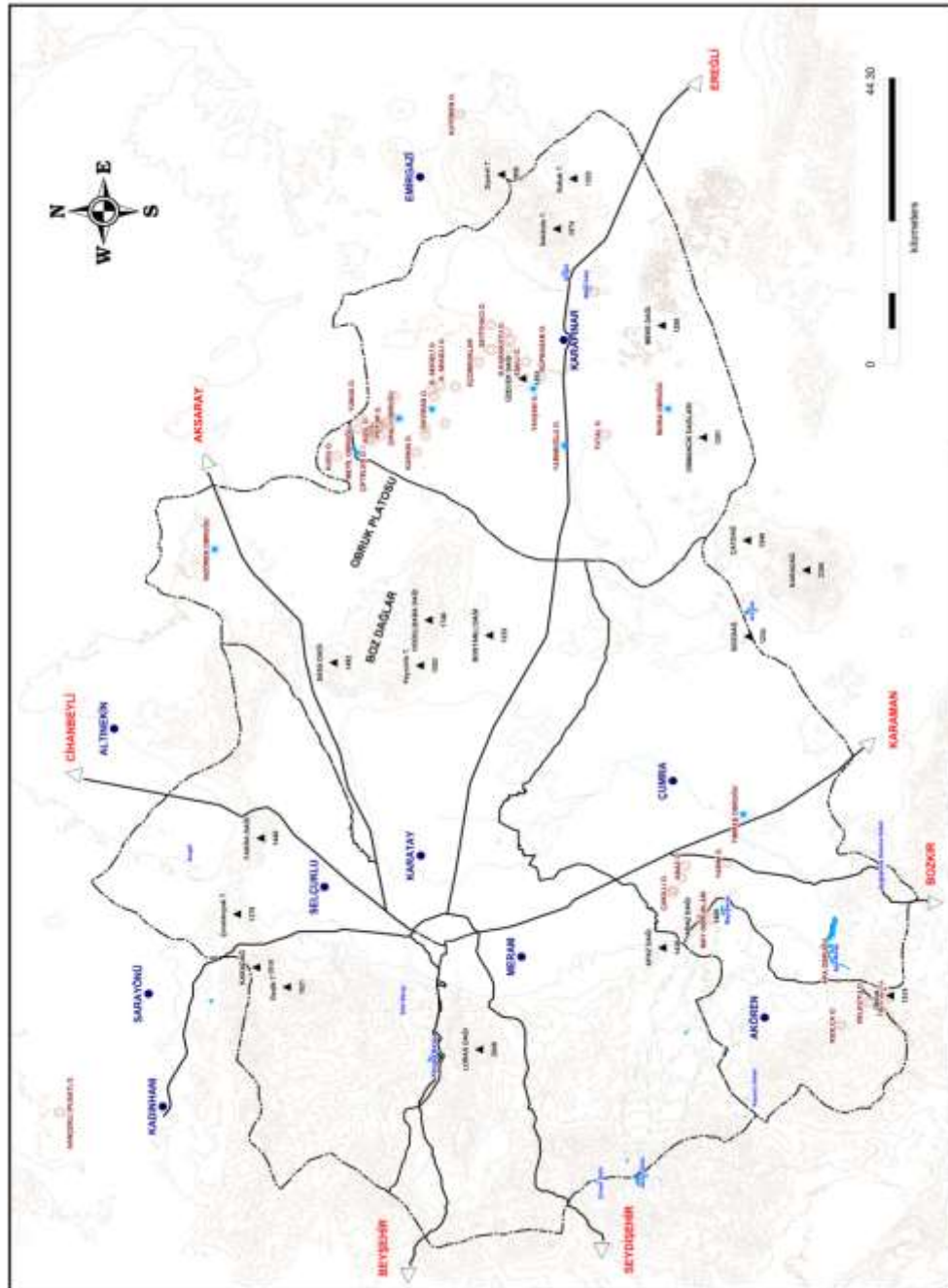
104 obruk tespit edilmiştir. Obruklardan 61 tanesi eski, 43 tanesi ise yeni oluşumludur (Şekil 2). Bu çalışmada yeni oluşumlu; güncel obruklara yer verilecektir.



Şekil 1: Konya İli Obruklarının Lokasyon Haritası

Bölgede obruklarla ilgili olarak; Lahn (1940), Güldalı ve Şaroğlu (1983), Erol (1990), Selçuk Biricik (1992), Çörekçioğlu (1994), Canik (1997), Bayarı vd. (2008), Bozyiğit ve Tapur (2009), Ertek (2009), Törk vd. (2010), Göçmez (2011) gibi araştırmacılar çalışmalar yapmışlardır.

KONYA İLİNDE GÜNCEL OBRUK OLUŞUMLARI



Şekil 2: Konya İli Obruklarının Dağılımı

2.OLUŞUM BAKIMINDAN GÜNCEL OBRUKLAR

Konya İli'nde yakın tarihlerde oluşan toplam 43 obruktan 3'ü sulu 40'ı ise susuz obruktur (Tablo 1). Bu obruklardan 8'i arazi değerini düşürmesi nedeniyle kapatılmıştır.

Tablo 1: Konya İli'nde Yakın Tarihlerde Oluşmuş Obrukların Özellikleri.

	Obruk Adı	İlçesi	Bulunduğu Yer	Oluşum Yılı	Çapı (m) Uz+Kıs	Derinlik (m)	Yük. (m)	Su Durumu
1	İnoba Obruğu	Karapınar	İnoba Y.	2008	29	42	1010	Sulu
2	Akkuyu Obruğu-I	Karapınar	Akkuyu Y.	2007	19x17	2.5	1033	Susuz
3	Akkuyu Obruğu-II	Karapınar	Akkuyu Y.	2008	16	1	1022	Kapatılmış
4	Yarimoğlu Obruğu	Karapınar	Akkuyu Y.	2009	28	76	1010	Sulu
5	Akkuyu Obruğu-IV	Karapınar	Akkuyu Y.	2010	16	1	1009	Susuz
6	Akkuyu Obruğu-V	Karapınar	Akkuyu Y.	2012	15	0.7	1023	Susuz
7	Tutal Obruğu	Karapınar	Sırnık Mevkii	2009	13	2	1010	Susuz
8	Yavşançukuru Obruğu	Karapınar	Yavşançukuru Y.	2000	21	56	998	Sulu
9	Hanyıkığı Obruğu	Karapınar	Hanyıkığı Y.	2003	7.7x5.6	6	1059	Susuz
10	Nebili Obruğu-II	Karapınar	Nebili T. Batısı	1972	18x16	70	1092	Susuz
11	Akviran Obruğu	Karapınar	Akviran Y.	1977	24	80	1046	Susuz
12	Sekizli Küçük Obruk	Karapınar	Sekizli Y.	1983	16	3.5	1030	Susuz
13	Sekizli Büyük Obruk	Karapınar	Sekizli Y.	1995	55	26	1028	Susuz
14	Küpbasan Yeni Obr.-I	Karapınar	Küpbasan Y.	2006	14	6	1001	Kapatılmış
15	Küpbasan Yeni Obr.-II	Karapınar	Küpbasan Y.	2014	20	5	1003	Susuz
16	Eşeli Obruğu	Karapınar	Eşeli Y.	2009	18	1.5	1035	Susuz
17	B.Karakuyu Direkli O.	Karapınar	B.Karakuyu Y.	2012	25	1	1008	Susuz
18	B.Karakuyu Koçhan O.	Karapınar	B.Karakuyu Y.	2011	14	2	1032	Susuz
19	B.Karakuyu Şenyurt O.	Karapınar	B.Karakuyu Y.	2012	15	2.5	1032	Susuz
20	Aşıroğlu Obruğu-I	Karapınar	B.Karakuyu Y.	2010	19	4	1005	Susuz
21	Aşıroğlu Obruğu-II	Karapınar	B.Karakuyu Y.	2011	20	2	1008	Susuz
22	Aşıroğlu Obruğu-III	Karapınar	B.Karakuyu Y.	2012	16	8	1007	Susuz
23	Köken Obruğu-I	Karapınar	Köken Y.	2011	10	1	1005	Susuz
24	Köken Obruğu-II	Karapınar	Köken Y.	2011	16	1	1012	Susuz
25	Köken Obruğu-III	Karapınar	Köken Y.	2013	18	0.5	1006	Susuz
26	Seyithacı Obruğu-I	Karapınar	Seyithacı Y.	2007	15x12	1	1011	Susuz
27	Seyithacı Obruğu-II	Karapınar	Seyithacı Y.	2007	16x13	3	1010	Susuz
28	Seyithacı Obruğu-III	Karapınar	Seyithacı Y.	2007	25x22	4	1011	Susuz
29	Seyithacı Obruğu-IV	Karapınar	Seyithacı Y.	2008	17x15	2	1009	Susuz
30	Seyithacı Obruğu-V	Karapınar	Seyithacı Y.	2008	14x12	4	1009	Susuz
31	Seyithacı Obruğu-VI	Karapınar	Seyithacı Y.	2008	6	6	1012	Susuz
32	Seyithacı Obruğu-VII	Karapınar	Seyithacı Y.	2009	13	5	1034	Susuz
33	Seyithacı Obruğu-VIII	Karapınar	Seyithacı Y.	2009	3	2	1010	Kapatılmış
34	Seyithacı Obruğu-IX	Karapınar	Seyithacı Y.	2012	16	0.5	1016	Susuz
35	Seyithacı Obruğu-X	Karapınar	Seyithacı Y.	2014	30	1.5	1013	Susuz
36	İ.Çumra Abaz Obruğu	Çumra	Abaz Mevkii	2012	10	8	1027	Kapatılmış
37	İ.Çumra Çakıllar-I	Çumra	Çakıllar Mevkii	2006	5	9	1025	Kapatılmış
38	İ.Çumra Çakıllar-II	Çumra	Çakıllar Mevkii	2008	4	7	1028	Kapatılmış
39	İ.Çumra Çakıllar-III	Çumra	Çakıllar Mevkii	2009	2	4	1028	Kapatılmış
40	May Obruğu-I	Akören	May Barajı	2002	70	10	1056	Susuz
41	May Obruğu-II	Akören	May Barajı	2002	22	5	1055	Susuz
42	May Obruğu-III	Akören	May Barajı	2002	11	3	1054	Susuz
43	Kadınhanı Hançerli O.	Kadınhanı	Pusat köyü	2013	18x13	7	1004	Kapatılmış

2.1.İNOBA OBRUĞU

İnoba Obruğu, Karapınar ilçe merkezine 21 km uzaklıktaki (37° 34' 43" Kuzey - 33° 25' 42" Doğu) İnoba yayla yerleşmesinin 40 m batısında yer alır (Fotoğraf 1). Obruk, 10 Kasım 2008 tarihinde kalker, kil ve marnlı formasyonlar içinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre 1010 m yükseklikte olan obruk, 29 m çapında ve 42 m derinliktedir (Fotoğraf 2).



***Fotoğraf 1:** İnoba Obruğu'nun doğudan görünümü.*

Oluşumu devam eden obruğun kenarlarındaki göçmelerle çapının daha da artması beklenmektedir. Bunda, kuşkusuz yeraltı sularındaki azalma ve karstik arazi yapısı da etkili olmaktadır. Obruğun yayla yerleşmesine yakın mesafede yer alması büyük bir tehlike arz etmektedir. Burada yaşayan ailelerden 7'si İnoba Obruğu'nun oluşumu sonrasında ilçe merkezine göç etmiştir.



***Fotoğraf 2:** İnoba Obruğu ve su yüzeyi.*

2.2.AKKUYU YAYLASI OBRUKLARI

Karapınar - Konya karayolu kuzeyinde yer alan Akkuyu Yaylası 2007-2012 yılları arasında obruk oluşumu bakımından dikkat çeken yerlerden birisidir. Akkuyu Yaylası, kuzeydeki plato sahası ile ova sahasının birleşim alanında bulunmaktadır. Yayla ve çevresindeki litolojiyi oluşturan formasyonlar, Kuaterner yaşlı gölsel depolardan meydana gelmiştir. 2007-2013 yılları arasında Akkuyu Yaylası'nın değişik mevkieilerinde 5 obruk oluşmuştur. Bu obruklar oluşum yıllarına göre isimlendirilmiştir.

2.3.AKKUYU OBRUĞU-I

Karapınar'ın batısındaki (37° 44' 42" Kuzey - 33° 22' 05" Doğu) Akkuyu Yaylası'nın kuzeyinde yer alır. 2007 yılında Kuaterner yaşlı alüvyon örtü içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1033 m, derinliği 2.5 m olan obruğun uzun eksen çapı 19 m ve kısa eksen çapı ise 17 m dir. Kabaca dairesel şekilli obruğun yamaçlarında obruğun gelişimini gösteren çatlak ve çökmeler mevcuttur (Fotoğraf 3).



Fotoğraf 3: Akkuyu Obruğu-I

2.4.AKKUYU OBRUĞU-II

Akkuyu Obruğu-II, Akkuyu Yaylası'nın kuzeydoğusunda (37° 43' 52" Kuzey - 33° 23' 01" Doğu) yer alır. 2008'de alüvyon örtü içerisinde oluşan obruk, bugün kapatılmıştır. Yayla sakinlerinin gösterdiği yerde yapılan incelemelere göre obruğun deniz seviyesine göre yüksekliği 1022 m, derinliği 1 m, ortalama çapı ise 16 m olarak belirlenmiştir.

2.5.YARIMOĞLU OBRUĞU (AKKUYU-III)

Karapınar ilçe merkezinin 17.2 km batısındaki (37° 44' 54" Kuzey - 33° 21' 56" Doğu) Akkuyu Yaylası'nda yer alır (Fotoğraf 4).



Fotoğraf 4: Yarimoğlu Obruğu'nun uzaktan görünümü

Obruk, 07 Şubat 2009 tarihinde toprak, kil ve marnlı alüvyon formasyonlar içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1010 m dir. Obruk çevresinde özellikle batı kesimde yer alan iç bükey göçmeler ve derin çatlaklar obruğun daha da genişleyeceğini göstermektedir. İlk oluştuğunda obruğun çapı 25 m iken, bugün bu çap 28 m ye kadar çıkmıştır. Obruğun yaklaşık 49 m den sonraki kısmında su bulunmaktadır (Fotoğraf 5, 6). Yarimoğlu Obruğu, Konya-Adana karayoluna çok yakın olduğu için çok sayıda ziyaretçi çekmektedir. Obruğun kenarı basit bir dikenli tel ile çevrilmiştir. Ancak bu dikenli tel koruması zamanla özelliğini kaybetmiştir. Obruğa gelen insanlar için ciddi bir tehlike söz konusudur. Çünkü obruğun kenarlarında çatlaklar ve göçmeler her gün olabilmektedir. En kısa zamanda ilgili kurum ve yetkililer tarafından bu koruma tedbirlerinin artırılması gerekmektedir.



Fotoğraf 5-6: Yarimoğlu Obruğu'nun çeşitli yönlerden görünümü.

2.6.AKKUYU OBRUĞU-IV

Karapınar ilçe merkezinin batısındaki (37° 43' 32" Kuzey - 33° 21' 27" Doğu) Akkuyu Yaylası'nda yer alır. 2010 yılında alüvyon örtü içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1009 m, derinliği 1 m, ortalama çapı ise 16 m dir. Dairesel şekilli obruğun içi otlarla doludur (Fotoğraf 7).



Fotoğraf 7: Akkuyu Obruğu-IV'ün güneyden görünümü

2.7.AKKUYU OBRUĞU-V

Karapınar ilçe merkezinin batısında (37° 44' 15" Kuzey - 33° 21' 42" Doğu) Akkuyu Yaylası'nda yer alır. 2012 yılında alüvyon örtü içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1023 m, derinliği 0.7 m, ortalama çapı ise 15 m dir. Derinliği az olan obruğun kenar çatlakları yayla sakinlerinin ifadesine göre her geçen gün genişlemektedir.

2.8.TUTAL OBRUĞU

Karapınar'ın 20 km güneybatısındaki (37° 35' 08" Kuzey - 33° 23' 49" Doğu) Sırnık Mevkii'nde, Ağustos 2009'da meydana gelmiştir. Obruk, Kuaterner yaşlı gölsel sedimentler içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre yüksekliği 1010 m dir. İlk oluştuğunda yaklaşık 1.5 m derinliğinde, 10 m çapında iken bugün obruğun derinliği 2 m ve çapı da 13 m ye çıkmıştır. Obruğun kenarlarında çevrede biriken suları drene eden düden özelliği taşıyan yarıklar vardır. Gerek yamaçlardaki göçmeler gerekse bu açılan çatlaklardaki değişimler, obruğun gelişiminin devam ettirdiğini göstermektedir (Fotoğraf 8). Ayrıca obruk yamaçlarında gölsel sedimentler içinde tatlı su fosilleri görülmektedir.



Fotoğraf 8: *Tutal Obruğu'nun güneydoğudan görünümü*

2.9.YAVŞANÇUKURU OBRUĞU

Karapınar'ın 8.5 km kuzeybatısında (37° 44' 55'' Kuzey - 33° 28' 34'' Doğu), Yavşançukuru Yaylası'nın 1 km doğusunda yer alır. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 998 m dir. Ekim 2013'te yapılan ölçümlere göre obruğun çapı 21 m, çevresi 70 m ve derinliği ise 56 m dir. Etrafı korumasız olan bu derin obruk, insan ve diğer canlılar için çok tehlikelidir. En kısa zamanda bu obruk kenarına koruma tedbirleri ve uyarı levhaları konulmalıdır (Fotoğraf 9).



Fotoğraf 9: *Yavşançukuru Obruğu'nun güneyden görünümü.*

2.10.HANYIKIĞI OBRUĞU

Karapınar'ın 12.5 km kuzeybatısında yer alır (37° 47' 40" Kuzey - 33° 28' 08" Doğu). Hanyıkığı Yaylası'nın kuzeydoğusunda bir sırtın üzerinde 2003 yılında oluşmuştur. Obruk, Üst Miosen - Pliosen yaşlı formasyonlar içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1059 m, derinliği 6 m, çevresi 20 m dir. Obruğun uzun eksen 7.7 m, kısa eksen ise 5.6 m dir. Obruğun doğu ve batı yamaçlarında, içbükey oyulma görülür (Fotoğraf 10). Bu oyulmalara bağlı oluşan enkaz, tabanı örtmektedir. Ayrıca obruğun içerisinde nemli bir ortam olduğu için burası güvercinlerin yaşama alanı halindedir. Tabanda güvercin gübre katmanları birikmiştir. Obruk çevresinde koruyucu herhangi bir uyarı ve tedbir yoktur. En kısa zamanda bu obruk kenarına koruma tedbirleri ve uyarı levhaları konulmalıdır.



Fotoğraf 10: Hanyıkığı Obruğu

2.11.NEBİLİ OBRUĞU-II (NACİYE ABA OBRUĞU)

Karapınar'a 10.3 km uzaklıktaki (37° 48' 32" Kuzey - 33° 31' 58" Doğu) obruk, Büyükkarakuyu Yaylası'nın kuzeyinde yer alır. Obruk yamaçları, yukarıdan aşağıya doğru toprak, marn ve daha derinde kalker örtüden oluşmaktadır. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1092 m, derinliği 70 m dir. Oluşumundan itibaren sulu olan obruk, son yıllarda yeraltı su seviyesinin daha derinlere inmesi nedeniyle susuz bir obruk

haline gelmiştir. Kabaca elips şekilli obruğun çevresi 62 m, uzun eksen 18 m, kısa eksen ise 16 m olarak ölçülmüştür. Obruk, içbükey yamaçlarıyla dikkati çeker (Fotoğraf 11). Bu durum güvercinlerin barınmalarına da imkân verir. Etrafı korumasız olan obruk canlılar için tehlike arz etmektedir.



Fotoğraf 11: Nebili Obruğu-II

2.12.AKVİRAN OBRUĞU

Karapınar'ın 25.6 km kuzeybatısında (37° 53' 40" Kuzey - 33° 25' 30" Doğu), Akviran Yaylası'nın kuzeyinde yer alır. Obruk Üst Miosen-Pliosen formasyonları içinde 1977 yılında oluşmuştur (Fotoğraf 12). Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1046 m, derinliği 80 m, çevresi 82 m, çapı da 24 m dir. Obruğun kalkerli tabakalarında, yeraltı sularının oluşturduğu çözünme boşlukları bulunur. Güvercinler bu boşluklara yuvalar yapmıştır. Bu nedenle obruk, Güvercin Obruğu olarak da bilinmektedir. Obruk üst yüzeyi ile su seviyesi arasında 56 m lik yükselti farkı vardır. Bu 56 m lik derinlikten sonra su seviyesi başlamaktadır. Buradaki suyun derinliğinin yaklaşık 24 m olduğu sanılmaktadır. Obruğun ağız kısmı dar, tabanı geniştir. Etrafı korumasız olan obruk, insan ve diğer canlılar için tehlike arz etmektedir. Akviran Obruğu'nun güneyinde 2007 yılında 2 m çapında ve 0.5 m derinliğinde obruk görüntüsü veren bir çökme meydana gelmiştir.



Fotoğraf 12: Akviran Obruğu

2.13.SEKİZLİ KÜÇÜK OBRUK

Karapınar'ın 18 km kuzeybatısındaki (37° 52' 36" Kuzey - 33° 28' 05" Doğu), Sekizli Yaylası'nın kuzeydoğusunda yer alır. Obruk, alüvyon örtü formasyonları içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1030 m, derinliği 3.5 m, çevresi 60 m, ortalama çapı ise 16 m dir. Yaklaşık 30 yıl önce oluşan obruğun kenarları büyük ölçüde tahrip olmuş ve kenarlarından göçen malzemeler obruk tabanında birikmiştir.

2.14.SEKİZLİ BÜYÜK (ÇOBAN) OBRUK

Karapınar'ın 21.55 km kuzeybatısındaki (37° 56' 22" Kuzey - 33° 27' 49" Doğu), Büyüksekizli Yaylası'nın kuzeydoğusunda yer alır. Obruk, alüvyon örtü formasyonları içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1028 m, derinliği 26 m, çevresi 185 m, ortalama çapı ise 55 m dir. Obruğun doğu ve batı yamaçlarında derin çatlaklar mevcuttur. Halen yamaçlarında göçmeler olduğu için obruğun çapı giderek genişlerken, derinliği de yamaçlardan gelen malzemelerle dolgulanarak azalmaktadır (Fotoğraf 13). Obruk çevresinde dikenli tel ile bir koruma önlemi alınmış olsa da bu dikenli tel direkleri yıkılmıştır. Nitekim obruk oluşuktan sonra Şamil isimindeki bir çoban obruğa düşmüş ve kendi imkânları ile 3 günde kurtulmuştur. Bazı kayıtlarda bu obruk Çoban Şamil Obruğu veya Kolca Obruğu olarak da geçmektedir.

Bu obruk, Sekizli Yaylası'na ait merada olduğu için Sekizli Yaylası Büyük Obruk şeklinde isimlendirilmesi daha uygun olmaktadır.



Fotoğraf 13: Sekizli Büyük Obruğun güneyden görünümü

2.15.EŞELİ OBRUĞU

Karapınar'ın 7.7 km kuzeybatısında (37° 46' 36'' Kuzey - 33° 30' 47'' Doğu), Eşeli Yaylası'nın kuzeydoğusunda yer alır. 2009 yılı Şubat ayında alüvyon depolar içerisinde oluşan bir obruktur (Fotoğraf 14). Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1035 m, derinliği 1.5 m, ortalama çapı 18 m, çevresi ise 60 m dir. Obruğun oluşumunun devam etmesi yayla yerleşmesinde yaşayan insanları tedirgin etmektedir.



Fotoğraf 14: Eşeli Yaylası'nın kuzeydoğusundaki Eşeli Obruk

Eşeli Yaylası'nın doğusunda 2012 yılında 1 m derinliğinde ikinci bir obruk daha oluşmuştur. Ancak bu obruk, tarlanın tam ortasında olduğu için kapatılmıştır. Tarla sahibi tedirgin olmakla beraber sulamalı tarıma devam etmektedir. Tarla sahibinin verdiği bilgiye göre obruğun bulunduğu yerin coğrafi koordinatı 37° 46' 10'' Kuzey ve 33° 31' 35'' Doğu olarak tespit edilmiştir.

2.16.KÜPBASAN YENİ OBRUK-I

Karapınar'ın 5 km kuzeybatısındaki (37° 43' 99" Kuzey - 32° 29' 49" Doğu), Küpbasan Yaylası'nda meydana gelen bir obruktur. Nisan 2006 alüvyon depolar içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1001 m, derinliği 6 m, ortalama çapı 14 m, çevresi ise 32 m dir. Obruğun büyük bir kısmı hafriyatla doldurulmuştur (Fotoğraf 15). Yaylada yaşayan insanlar, obruk oluşumu esnasında büyük bir gürültü duyduklarını ve deprem olduğunu zannettiklerini belirtmişlerdir. Bu esnada obruk çevresindeki yayla meskenlerinin duvarlarında sarsıntı nedeniyle küçük çatlaklar oluşmuştur. Obruğun yayla yerleşmesinde olması burada yaşayan insanların korkmasına neden olmaktadır.



Fotoğraf 15: Küpbasan Yaylası'nda hafriyatla doldurulan Yeni Obruk-I

2.17.KÜPBASAN YENİ OBRUK-II

Küpbasan Yaylası'nda Haziran 2014 tarihinde alüvyon örtü içerisinde ikinci bir obruk daha oluşmuştur. Küpbasan Yeni Obruk-II olarak adlandırılan obruğun deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1003 m, çapı 20 m, derinliği ise 5 m olarak ölçülmüştür (Fotoğraf 16).



Fotoğraf 16: *Küpbasan Yeni Obruk-II*

2.18.BÜYÜKKARAKUYU-DİREKLİ OBRUK

Karapınar'ın 6.5 km kuzeyindeki (37° 46' 40" Kuzey - 33° 32' 39" Doğu), Büyükkarakuyu Yaylası'nda yer alır. 2012 yılında alüvyon örtü içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1008 m, derinliği 1 m, ortalama çapı 25 m, çevresi ise 160 m dir. Çevresindeki derin çatlak sistemleri, obruğun hala oluşumunu devam ettirdiğini göstermektedir (Fotoğraf 17). Obruğun tam ortasında yayla yerleşmelerinin elektrik hattını taşıyan bir elektrik direği bulunmaktadır. Bu nedenle obruğa Direkli Obruk adı verilmiştir.



Fotoğraf 17: *Büyükkarakuyu Yaylası'nın kuzeyinde Direkli Obruk*

2.19.BÜYÜKKARAKUYU-ŞENYURT OBRUĞU

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 47' 17" Kuzey - 33° 32' 22" Doğu), Büyükkarakuyu Yaylası'nın kuzeybatısında yer alır. Obruk, 2011 yılında alüvyon örtü içerisinde Şenyurt ailesine ait tarlada oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1032 m, derinliği 2.5 m, ortalama çapı 15 m, çevresi ise 52 m dir. Çevresindeki 4 m yi bulan derin çatlaklar, obruğun hala oluşumunun devam ettiğini göstermektedir.

2.20.BÜYÜKKARAKUYU-KOÇHAN OBRUĞU

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 47' 09" Kuzey - 33° 32' 09" Doğu), Büyükkarakuyu Yaylası'nın kuzeybatısında yer alır. 2011 yılında obruk, alüvyon örtü içerisinde Koçhan ailesine ait bir yonca tarlasında oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1032 m, derinliği 2 m, ortalama çapı 14 m, çevresi ise 74 m dir. Çevresindeki derin çatlaklar obruğun oluşumunun devam ettiğini göstermektedir (Fotoğraf 18).



Fotoğraf 18: Büyükkarakuyu Yaylası Koçhan Obruğu

Koçhan Obruğu'nun 50 m güneyinde, Aralık 2013'te 10 m çapında, 20 cm derinliğinde ikinci bir obruk daha oluşmuştur.

2.21.KÜÇÜKKARAKUYU-AŞIROĞLU OBRUĞU-I

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 46' 59" Kuzey - 33° 33' 13" Doğu), Küçükkarakuyu Yaylası'nda Aşıroğlu ailesine ait tarla içinde yer alır. Obruk, 2010 yılında gölsel depolar içerisinde Yaşca Fayı'na bağlı olarak oluşmuştur. Deniz seviyesine göre yüksekliği 1005 m, derinliği 4

m, çapı 19 m, çevresi ise 45 m dir. Daire şeklindeki obruğun kuzeydoğu ve güneybatı yamaçlarında derin çatlaklar bulunmaktadır (Fotoğraf 19).



Fotoğraf 19: Küçükkarakuyu Yaylası-Aşıroğlu Obruk I

2.22.KÜÇÜKKARAKUYU-AŞIROĞLU OBRUĞU-II

Karapınar'ın kuzeyinde (37° 47' 15" Kuzey - 33° 33' 14" Doğu), Küçükkarakuyu Yaylası'nda yine Aşıroğlu ailesine ait tarla içinde yer alır. Obruk, 2011 yılında marnlı gölsel depolar içerisinde Yaşca Fayı'na bağlı olarak oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1008 m, derinliği 2 m, ortalama çapı 20 m, çevresi ise 50 m dir (Fotoğraf 20). Daire şeklindeki obruğun batı ve güney yamaçlarında diklikler, kuzey ve doğu yamaçlarında da derin çatlaklar vardır.



Fotoğraf 20: Küçükkarakuyu Yaylası-Aşıroğlu Obruk II

2.23.KÜÇÜKKARAKUYU-AŞİROĞLU OBRUĞU-III

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 47' 11" Kuzey - 33° 33' 15" Doğu), Küçükkarakuyu Yaylası'nda yer alır. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1007 m, derinliği 8 m, ortalama çapı 16 m, çevresi ise 35 m dir (Fotoğraf 21). Daire şeklindeki obruğun kuzeybatı yamaçlarında, derin çatlaklar vardır. Obruk tabanında, içbükey yamaçlardan gelen moloz yığınları bulunmaktadır.



Fotoğraf 21: Küçükkarakuyu Yaylası-Aşıroğlu Obruğu III

2.24.KÖKEN OBRUĞU-I

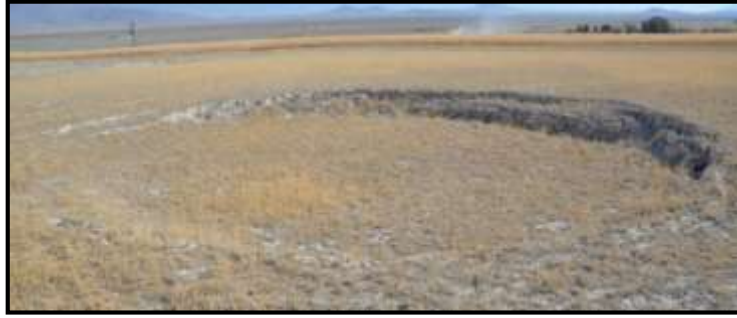
Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 47' 17" Kuzey - 33° 33' 41" Doğu), Köken Yaylası'nda Ahmet Köken'e ait arazide yer alır. Obruk, 2011 yılında gölsel depolar içerisinde Yaşca Fayı'na bağlı olarak oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1005 m, derinliği 1 m, ortalama çapı 10 m, çevresi ise 40 m dir. Daire şeklindeki obruğun tabanında, kademeli olarak çöktüğünü gösteren iç içe girmiş tabakalar yer alır (Fotoğraf 22).



Fotoğraf 22: Köken Obruğu-I

2.25.KÖKEN OBRUĞU-II

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 47' 18" Kuzey - 33° 33' 46" Doğu), Köken Yaylası'nın güneyinde yine Ahmet Köken'e ait tarlada yer almaktadır. 2011 yılında oluşan obruğun deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1012 m, derinliği 1 m, ortalama çapı 16 m, çevresi ise 50 m dir (Fotoğraf 23).



***Fotoğraf 23:** Köken Obruğu-II*

2.26.KÖKEN OBRUĞU-III

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 46' 59" Kuzey - 33° 33' 27" Doğu), Köken Yaylası'nda Osman Şenses'e ait tarlada yer almaktadır. 2013 Eylül ayı içinde oluşan obruğun deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1006 m, derinliği 0.5 m, ortalama çapı 18 m, çevresi ise 55 m dir. Daire şeklindeki obruğun kenarlarında çatlaklar bulunmaktadır (Fotoğraf 24).



***Fotoğraf 24:** Köken Obruğu-III*

2.27.SEYİTHACI YAYLASI OBRUKLARI

Karapınar'a 11 km uzaklıktaki Seyithacı Yaylası'nda 2007 ve 2014 yılları arasında 10 obruk oluşmuştur. Bunların dışında Mayıs 2013 yılında yaylanın güneyindeki meskenler arasındaki tarlada, yeni oluşmaya başlamış bir çöküntü alanı bulunmaktadır. Bu çöküntü, $37^{\circ} 48' 37''$ kuzey - $33^{\circ} 34' 41''$ doğu koordinatlarındadır. Deniz seviyesine göre üst yüzey yükseltisi 1012 m ve çapı 5 m dir. Bu da gösteriyor ki bu sahada yeni obruklar oluşabilecektir.

2.28.SEYİTHACI OBRUĞU-I

Karapınar'ın kuzeyindeki ($37^{\circ} 48' 55''$ Kuzey - $33^{\circ} 34' 51''$ Doğu) Seyithacı Yaylası'nda yer alır. Obruk, 2007 yılında gölsel depolar içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1011 m, derinliği ise 1 m dir. Kabaca elips şeklindeki obruğun çevresi 47 m, uzun eksen 15 m kısa eksen 12 m olarak ölçülmüştür. Obruk kenarında, çatlak sistemlerine bağlı olarak blok göçmeler olmuştur (Fotoğraf 25).



Fotoğraf 25: Seyithacı Obruğu-I

2.29.SEYİTHACI OBRUĞU-II

Karapınar'ın kuzeyindeki ($37^{\circ} 48' 34''$ Kuzey - $33^{\circ} 34' 30''$ Doğu), Seyithacı Yaylası'nın güneybatısında yer alır. Obruk, 2007 yılı Haziran ayında alüvyon örtü içerisinde stabilize bir yolun tam üzerinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1010 m, derinliği ise 3 m dir. Elips şeklindeki obruğun uzun eksen 16 m, kısa eksen 13 m

KONYA İLİNDE GÜNCEL OBRUK OLUŞUMLARI

ölçülmüştür. Obruk kenarında, kayma ve çökmelerle oluşmuş moloz yığınları yer alır (Fotoğraf 26).



Fotoğraf 26: Seyithacı Obruğu-II

2.30.SEYİTHACI OBRUĞU-III

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 48' 49" Kuzey - 33° 34' 34" Doğu), Seyithacı Yaylası'nın kuzeydoğusunda yer alır. Obruk, 2007 yılı Temmuz ayında oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1011 m, derinliği ise 4 m dir. Kabaca elips şeklindeki obruğun uzun eksen 25 m, kısa eksen 22 m olarak ölçülmüştür (Fotoğraf 27). Obruğun doğu ve batı kesimlerinde, derin çatlak sistemleri gelişmiştir. Kuzeybatıdaki çatlaklar, 4 m derinliğe ulaşmaktadır. Obruk kenarında, çatlak sistemlerine bağlı olarak blok göçmeler olmuştur.



Fotoğraf 27: Seyithacı Obruğu-III

2.31.SEYİTHACI OBRUĞU-IV

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 48' 57" Kuzey - 33° 34' 52" Doğu), Seyithacı Yaylası'nın kuzeydoğusunda yer alır. 2008 yılı Temmuz ayında oluşan obruğun deniz seviyesine göre yüksekliği 1009 m, derinliği ise 2 m dir. Elips şeklindeki obruğun çevresi 58 m, uzun eksen 17 m, kısa eksen 15 m olarak ölçülmüştür (Fotoğraf 28).



Fotoğraf 28: Seyithacı Obruğu-IV

2.32.SEYİTHACI OBRUĞU-V

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 48' 54" Kuzey - 33° 34' 52" Doğu), Seyithacı Yaylası'nda yer alır. 2008 yılı Ekim ayında oluşan obruğun deniz seviyesine göre yüksekliği 1009 m, derinliği ise 4 m dir. Obruğun çevresi 41 m, uzun eksen 14 m, kısa eksen 12 m olarak ölçülmüştür. Obruk kenarında çatlaklara bağlı olarak blok göçmeler olmuştur (Fotoğraf 29).



Fotoğraf 29: Seyithacı Obruğu-V

2.33.SEYİTHACI OBRUĞU-VI

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 48' 18" Kuzey - 33° 34' 26" Doğu), Seyithacı Yaylası'nın güneyinde yer alır. 2008 yılında marn ve killi formasyonlar içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1012 m, derinliği ise 6 m dir. Daire şeklindeki obruğun çevresi 30 m, ortalama çapı 6 m olarak ölçülmüştür. Obruk kenarında, obruğun genişlediğini gösteren çatlaklar vardır (Fotoğraf 30).



Fotoğraf 30: Seyithacı Obruğu-VI

2.34.SEYİTHACI OBRUĞU-VII (HÜSEYİN İVRİZ)

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 48' 09" Kuzey - 33° 34' 00" Doğu) Seyithacı Yaylası'nın güneybatısında yer alır. Obruk, Çiftçi Hüseyin İvriz'e ait arazide Nisan 2009'da oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1034 m, derinliği ise 5 m dir. Kabaca daire şeklindeki obruğun çevresi 78 m, ortalama çapı ise 13 m olarak ölçülmüştür. Obruk kenarında, obruğun genişlemesini gösteren çatlaklar vardır (Fotoğraf 31).



Fotoğraf 31: Seyithacı Obruğu-VII

2.35.SEYİTHACI YAYLASI OBRUĞU-VIII

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 48' 57" Kuzey - 33° 34' 44" Doğu), Seyithacı Yaylası'nın kuzeydoğusunda yer alır. 2009 yılında oluşan obruğun deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1010 m dir. Tarlayı işleyen vatandaşın ifadesine göre; obruğun doldurulmadan önceki derinliği 2 m, çapı 3 m, çevresinin ise 12 m olduğu belirlenmiştir.

2.36.SEYİTHACI OBRUĞU-IX

Karapınar'ın kuzeyindeki (37° 48' 26" Kuzey - 33° 34' 13" Doğu), Seyithacı Yaylası'nın güneyinde yer alır. 2012 yılında oluşan obruğun deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1016 m, derinliği 0.5 m dir. Kabaca daire şeklindeki obruğun ortalama çapı 16 m, çevresi 80 m olarak ölçülmüştür. Obruğun kuzey yamaçlarında diklikler belirgindir.

2.37.SEYİTHACI OBRUĞU-X

Karapınar'ın kuzeyindeki Seyithacı Yaylası'nda Temmuz 2014'te yayla yolunun üzerinde 30 m çapında ve 1.5 m derinliğinde bir obruk meydana gelmiştir. Obruğun oluşumu sırasında can kaybı olmamıştır. Ancak bir otomobil ve ev zarar görmüştür (Fotoğraf 32).



Fotoğraf 32: Temmuz 2014'te oluşan Seyithacı Obruğu-X

2.38.İÇERİÇUMRA ABAZ OBRUĞU

İçeriçumra Beldesi'nin 14 km batısında (37° 33' 53" Kuzey - 32° 38' 32" Doğu) sondaj kuyuları mevkiinde (Abaz Yolu) yer alır. Obruk, Kuaterner yaşlı alüvyon tabakalar içersinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1027 m, derinliği 8 m dir. Kabaca daire şeklindeki obruğun çapı 10 m olarak ölçülmüştür. 2012 yılı Temmuz ayında oluşan obruk, hafriyat malzemesi ile doldurulmuştur (Fotoğraf 33).



Fotoğraf 33: Doldurulan İçeriçumra Abaz Obruğu

2.39.İÇERİÇUMRA ÇAKILLAR OBRUKLARI

İçeriçumra Çakıllar Mevkii'nde farklı tarihlerde 3 tane obruk oluşmuştur. Bunlardan birincisi 2005, ikincisi 2008 ve üçüncüsü de 2009 yılında meydana gelmiştir. Bu obrukların her üçü de tarla sahipleri tarafından doldurulmuştur.

Bunlardan ilk obruk, 2005 yılının Ekim ayında İçeriçumra Çakıllar Mevkii'nde oluşmuştur. 2006 yılında yaptığımız ölçümlerde daire şekilli obruğun çapı 5 m, derinliği 9 m olarak ölçülmüştür. Bu dönemde obruğun yamaçlarında kireçtaşı, kil ve marnlı tabakalar belirgin bir şekilde görülmekteydi (Fotoğraf 34). Ancak 2013 yılı Ekim ayında bu obruğun tamamen doldurulduğu gözlenmiştir.



Fotoğraf 34: Doldurulmuş olan Çakıllar Obruğu-I (fotoğraf 2008'e ait)

Diğer iki obruk, İçeriçumra - Seçme karayolunun 8. Km sinin güneyinde aynı tarlada meydana gelmiştir. Obruklarla ilgili bilgi için tarlayı eken Hasan Görmez'in gösterdiği yerde (37° 34' 45" Kuzey - 32° 35' 45" Doğu) inceleme yapılmıştır. Görmez, 2008 yılında oluşan obruğun 4 m çapında ve 7 m derinliğinde, 2009 yılında oluşanın da 2 m çapında ve 4 m derinliğinde olduğunu ifade etmiştir. Belli bir süre sonrada tarlayı işleyebilmek için obrukları kapattıklarını belirtmiştir. Ancak kapatılan obrukların birinde tekrar küçükte olsa çökme ve çatlak izleri görülebilmektedir.

2.40.MAY OBRUĞU-I (BÜYÜK)

Konya kent merkezinin 23.4 km güneyindeki (37° 31' 19" Kuzey -33° 32' 23" Doğu), May Barajı'nın kuzeybatısında yer alır. Obruk, alüvyon örtü içerisinde 2002 yılı Şubat ayında oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1056 m, derinliği 10 m dir. Daire şeklindeki obruğun ortalama çapı 70 m, çevresi de yaklaşık 230 m ölçülmüştür. Obruk yamaçlarında çatlaklar mevcuttur. Güneybatı ve güneydoğu yönünden gelen dereler, buradaki yamaçları parçalamıştır. İlk oluştuğunda obrukta su bulunurken daha sonra May Barajı'nın suyunun azalmasına bağlı olarak obruğun suyu çekilmiştir. 2004 yılı Ocak ayında May obruklarında yaptığımız incelemede tespit edilen; obruğun batı kenarında 2.5-3 m'ye varan dairesel çatlaklı kesimin bugün (Eylül 2013) büyük ölçüde çöktüğü anlaşılmıştır. Obruk tabanı, kuzey-güney yönünde 48 m dir. Tabanında, çatlaklı killi topraklar dikkati çeker (Fotoğraf 35).



Fotoğraf 35: May Obruğu-I (Büyük)

2.41.MAY OBRUĞU-II (ORTANCA)

Konya kent merkezinin 23.4 km güneyindeki (37° 31' 17" Kuzey -33° 32' 25" Doğu), May Barajı'nın kuzeybatısında May Obruğu-I'in 35 m güneydoğusunda yer alır (Fotoğraf 36). Obruk, alüvyon örtü içerisinde 2002 yılı Şubat ayında oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1055 m, derinliği 5 m dir. Daire şeklindeki obruğun ortalama çapı 22 m, çevresi ise 95 m olarak ölçülmüştür. Obruk yamaçlarında, çatlak sistemlerine bağlı olarak göçme ve kaymalar devam etmektedir. Obruk tabanı, kayma ve göçme enkazı ile dolgulanmıştır. Yağışlı mevsimlerde çevreden gelen suların tabanda biriktiği ve bu suların tabanda bulunan iki düden tarafından tahliye edildiği tespit edilmiştir.

2.42.MAY OBRUĞU-III (KÜÇÜK)

May Obruğu-II (Ortanca)'nin 40 m güneyinde yer alır (Fotoğraf 37). Obruk, 2002 yılı Şubat ayında alüvyon örtü formasyonları içerisinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1054 m, derinliği 3 m dir. Kabaca daire şeklindeki obruğun ortalama çapı 11 m, çevresi ise 60 m olarak ölçülmüştür. Obruk yamaçları disimetrik. Güneydoğu yamacı ise bu yönden gelen derenin açtığı çukurluk ile alçalmıştır. Tabanda killi topraklar dikkati çekmektedir. Yağışlı mevsimlerde çevreden gelen suların tabanda biriktiği görülür.



Fotoğraf 36: May Obruğu-II (Orta) **Fotoğraf 37:** May Obruğu-III (Küçük.)

2.43.KADINHANI HANÇERLİ OBRUĞU

Kadınhanı ilçe merkezine 26 km uzaklıktaki Pusat Köyü'nün kuzey batısında (38° 24' 16" Kuzey - 32° 11' 52" Doğu) 2013 yılı Ekim ayında meydana gelmiştir. Obruk, Üst Miosen - Pliosen yaşlı gölssel örtü formasyonu içerisinde oluşmuştur. Obruğun deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1004 m, uzun eksen çapı 18 m, derinliği de 7 m dir. Obruğun kuzey ve doğu yamacında diklik daha fazladır. Batı yamacında blok göçmeler ve derin çatlaklar, güney yamacında ise moloz yığını yer almakta idi (Fotoğraf 38).



Fotoğraf 38: Kadınhanı Hançerli Obruğu

Obruk oluşuktan 4 ay sonra tarla sahibi tarafından hafriyatla doldurulmuştur. Obruk doldurulduktan 2 ay sonra yapılan incelemede obruğun yaklaşık 1 m çöktüğü ve obruk kenarlarında çatlakların oluştuğu görülmüştür (Fotoğraf 39).



Fotoğraf 39: Kadınhanı Hançerli Obruğu'nun kapatılmış görüntüsü

3.SONUÇ

Konya İli'nde 61'i eski, 43'ü yeni oluşumlu olmak üzere 104 adet obruk tespit edilmiştir. Günümüze yakın tarihlerde oluşmuş obruklar; Karapınar ilçesinin Seyithacı, Büyükkarakuyu, Küçükarakuyu, Köken, Eşeli, Yavşançukuru, Akkuyu yaylaları ile İçeriçumra'nın batısında, Akören May Barajı'nın kuzeybatısında yoğunlaşmaktadır (Şekil 3).

Obruk oluşum sıklığının son yıllarda arttığı dikkat çekmektedir. Bu sıklığın artmasında insanların yeraltı suyunu aşırı kullanmasının etkili olduğu kanaatindeyiz. Son 30 yıllık periyotta yeraltı su seviyesindeki hızlı düşüşü; Akgöl (Ereğli), Acıgöl (Karapınar), Meke Gölü (Karapınar), Timraş (Çumra), Kızören (Karatay), Çıralı (Karapınar) obruk göllerinden anlamaktayız. Konya Ovası'ndan Tuz Gölü'ne doğru olan yeraltı suyu akışı sırasında, yeraltı suları temas halinde bulunduğu karstik kayaları çözmekte ve yeraltı boşlukları oluşmaktadır. Bu boşluklar, gerek yeraltı suları, gerekse insanların yanlış arazi kullanımı sonucunda çökmekte ve obruk adını verdiğimiz karstik oluşumlar ortaya çıkmaktadır. Günümüzdeki mevcut arazi ve yeraltı suyu kullanımı sürdürüldüğü takdirde yeni obruk oluşumları da beklenmektedir.

Güncel obruklar, Karapınar, Çumra, Kadınhanı ve çevresinde yerleşim merkezleri ve tarım alanlarını etkilemektedir. Bundan dolayı yaylalar terk edilmekte ve tarım yapılamamaktadır. Obruk oluşma riski

taşıyan yöredeki insanlar ise başta Konya il merkezi olmak üzere ilçe merkezlerine göç etmek zorunda kalmaktadır.

Güncel obrukların bir kısmı tarla sahipleri tarafından dolduruldukları tespit edilmiştir. Ancak bu doldurulmuş obruklar, üstü örtülmüş bir tuzak şekline dönüşmektedir. Bu durum gelecekte can ve mal kaybına yol açabilir. Bu olumsuzluklara rağmen Konya ili içerisinde yer alan obruklar, gerek oluşumları ve gerekse sahip oldukları özellikleri açısından ülkemizin emsalsiz güzelliklerindendir. Bu güzelliklerin tanıtılması, paylaşılması, korunması için bazı önlemlerin alınması gerekmektedir.

Bazı obrukların çevresinde dikenli tel ile bir koruma önlemi alınmış olsa da, bu dikenli tel direkleri çoğu yerde yıkılmış ve önemini kaybetmiştir. Bu nedenle kısa zamanda tehlike arz eden obrukların kenarına koruma perdeleri ve uyarı levhaları konulmalıdır. Bunlar yapılırken obruğa gelecek ziyaretçiler de düşünülerek sağlam zeminin olduğu bölüme bir kapı düzeneği yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Bayarı, C. Serdar, Pekkan, Emrah ve Özyurt, N. (2008). **Konya Kapalı Havzası'nda Hipojenik Karstlaşma Sonucu Oluşan Obrukların Oluşum Süreçleri**, Hydrogeology Journal, DOI 10.1007/s1040-008-0351-9.
- Bozyiğit, Recep ve Tapur, Tahsin (2009). **Konya Ovası ve Çevresinde Yeraltı Sularının Obruk Oluşumlarına Etkisi**, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 21, s.137-155, Konya.
- Canik, B. (1997). **Konya Dolaylarında Suların Oluşturduğu Doğal Anıtlar ve Bunların Korunması**, 20.Yıl Jeoloji Sempozyumu Bildiriler, s.159-166, Konya.
- Çörekçioğlu, İ. (1994). **Konya Karapınar-Kızören Arasındaki Obrukların Oluşumu ile İlgili Hidrojeolojik Etüt Raporu**, DSİ 4. Bölge Müdürlüğü, Konya.

- Erol, O. (1990). **Konya-Karapınar Kuzeybatısındaki Obrukların Gelişimi ile Konya ve Tuz Gölü Pleistosen Plüviyal Gölleri Arasındaki İlişkiler**, İstanbul Üniv. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Sayı 7, s.5-49, İstanbul.
- Ertek, T. A. (2009). **Obruk Platosu'nda Devam Eden Obruk Oluşumları**, TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Ekim 2009, Yıl 42, Sayı 503, s.66-71. Ankara.
- Göçmez, G. (2011). **Konya İlindeki Obruklar ve Traverten Konileri**, 26-27 Kasım 2011 I. Konya Kent Sempozyumu Bildiriler Kitabı, s.459-464, Konya.
- Güldalı, N. ve Şaroğlu, F. (1983). **Konya Yöresi Obrukları**, T.J.K. Yeryuvarı ve İnsan, Cilt 7, Sayı 4, Ankara.
- Lahn, E. (1940). **Konya Mıntıkasındaki Karst Hadiseleri ve Bunların Ziraat Bakımından Ehemmiyeti**, MTA Enstitüsü Mecmuası, Sayı 4/21, s.620-626, İstanbul.
- Selçuk Biricik, A. (1992). **Obruk Platosu ve Çevresinin Jeomorfolojisi**, Marmara Üniv. Yayın No 531, İstanbul.
- Türk, Koray (Proje Başkanı); Erduran, Barboros; Güner, İ. Noyan; Ateş, Şerafettin; Avcı, Kerem; Çınar, Aslan; Keleş, Sinan; Ayva, Aytekin; Demirbaş, Şevket, Yılmaz, N. Pınar ve Sülükçü, Selma (2010). **Konya Havzası'nda Karstik Çöküntü Alanlarının Belirlenmesi ve Tehlike Değerlendirilmesi Projesi 2009 Yılı Ara Rapor (MTA Proje No: 2009.14.03.2)**, MTA Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, Ocak 2010, Ankara.
- Üstün, A. Tuşa, E. A. ve Ramazan A. (2007). **Konya Kapalı Havzasında Yeraltı Suyu Çekilmesi ve Olası Sonuçlarının Jeodezik Yöntemlerle İzlenmesi**, 3. Mühendislik Ölçmeleri Sempozyumu, 24 -26 Ekim 2007, s.52-61, Konya.