

KONYA-KARAPINAR BELEDİYESİ

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ'NİN  
AÇILIŞININ 80. YILDÖNÜMÜ

# KARAPINAR SEMPOZYUMU

(Karapınar, 26-27 Ekim 2000)

Editör

Doç.Dr. Yusuf KÜÇÜKDAĞ

KONYA 2001

# KARAPINAR ÇEVRESİNDE YENİ OLUŞAN OBRUK

Güler GÖÇMEZ\*  
Yaşar EREN\*\*  
Yüksel AYDIN\*\*\*  
A.Rıza SÖĞÜT\*\*\*\*

## (Özet)

Karapınar-Kızören (Konya) arasında, dünyada benzerlerine ender rastlanan obruklar yer almaktadır. Etkeleyici görüntüleri ile doğa harikası olan bu obruklar korunmaya ve korumaya zorunlu olduğumuz yapılardır.

Yöredeki obrukların oluşumunda Neojen yaşlı gölsel çökeller, yeraltısuyu, yeraltısuyunun akım yönü ile kimyasal bileşimi ve Karapınar yöresindeki Pliyosen yaşlı vakanizma etkindir. Geçmişte oluşan bu obruklar halen günümüzde de oluşmaya devam etmektedir. Son olarak Mayıs 2000 tarihinde Karapınar'ın 5 km kuzeybatısında, Üzecek Dağı güneyinde yeni bir obruk (Yavşan obruğu) oluşmuştur. Yavşan obruğu ilk oluşumunda yüzey alanı 46.5 m olup, su seviyesi 55 m dir. Oluşumundan üç ay sonra Ağustos 2000 de obruğun yüzey alanı 201 m ye ulaşmıştır. Su seviyesi ise 2 m. düşmüştür. Ekim 2000 tarihinde ise obruk ortalama 17, 5 m çapına ulaşmış ve dairesel bir görünüm almıştır. Su seviyesi ise Ağustos ayına göre 0, 5 m. yükselmiştir. Obruk alanı 205'ye ulaşmıştır. Obruk halen oluşumuna devam etmektedir. İğinci yapısı nedeniyle yeni oluşan obruk yöre halkı tarafından bilinçsizce ziyaret edilmektedir. Olası can kaybının engellenmesi için obruk çevresinde bir koruma alanı oluşturulması ve gerekli tedbirlerin alınması zorunludur.

\* Yrd.Doç.Dr., Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konya.

\*\* Yrd.Doç.Dr., Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konya.

\*\*\* Prof.Dr., Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konya.

\*\*\*\* Yrd.Doç.Dr., Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konya.

## GİRİŞ

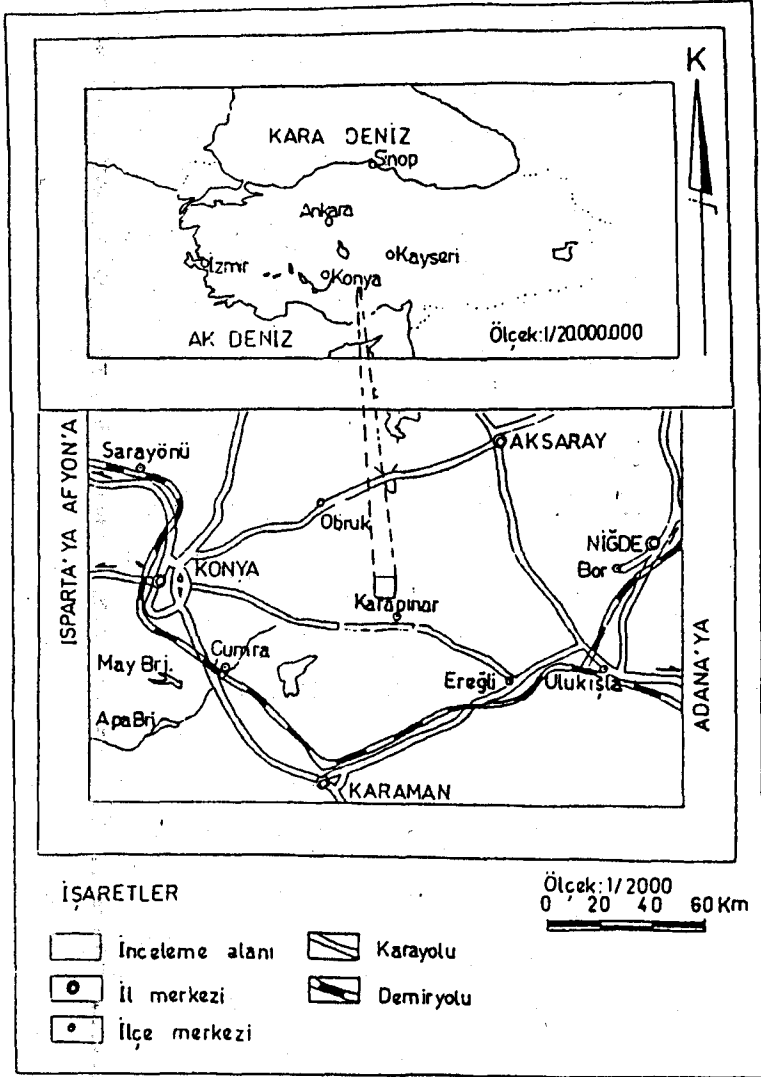
Konya-Karapınar ve Aksaray ovalarında görsel çökeller içinde oluşmuş çok sayıda obruk bulunmaktadır. Farklı boyut ve derinliklerdeki bu obruklar egemen olarak Karapınar ilçesi ile Kızören (Konya) kasabası arasında yer alır. Güzel görünüşleri ve ilginç yapıları ile dikkati çeken bu obrukların yapısı ve oluşumu ile ilgili bir çok araştırma yapılmıştır. Çalık (1939), Lahn (1940), Çörekçioğlu (1985), Biricik (1992), Canik (1997). Yöredeki obruk oluşumu günümüzde de devam etmekte ve var olan obruklara yenileri eklenmektedir. Son olarak bu obruklara Mayıs 2000 tarihinde bir yenisini daha eklenmiştir. Yeni obruk Karapınar (Konya) ilçesinin 5 km kuzeybatısında, Üzecek dağının güneyinde, Yavşançukuru yaylanın 1 km doğusunda yer almaktadır (Şekil 1). Bu çalışmada 'Yavşan Obruğu' olarak adlandırılan obruğun özellikleri, Mayıs- 2000-kim 2000 tarihleri arasındaki gelişimi açıklanacaktır.

## JEOLOJİ

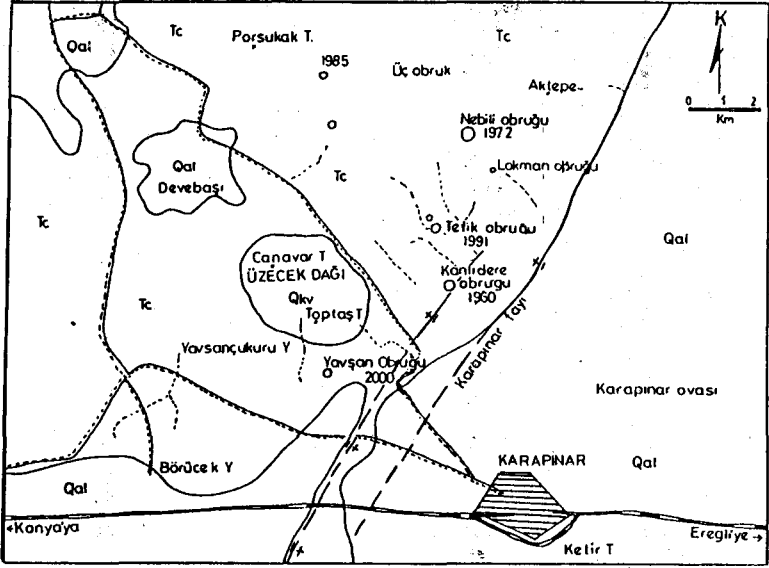
İnceleme alanında en alt birimi Miyosen-Pliyosen yaşlı Cihanbeyli formasyonu oluşturmaktadır. Oldukça geniş alanda gözlenen birim beyaz, açık gri renkli kireçtaşları, marn, killi kireçtaşları ve tuf karışımından oluşmaktadır. Kireçtaşları yatay tabakalı, erime boşlukludur. Formasyonun kalınlığı 1000 m. dir. Bu birim Karacadağ volkanitleri tarafından kesilmektedir (Şekil 2, 3). Volkanitler Karapınar'ın kuzeybatısında Üzecek dağında (1293 m), elips şeklinde bir volkan konisi olarak mostra vermektedir. Bazalt akıntılarından ve etrafındaki tuf çökelmelerinden oluşan elips şeklindeki koni, koyu siyah renkli kompakt görünümündedir. Bu koninin Acıgöl ve Meke Gölü kraterlerinin volkanik faaliyetinin son safhasında oluşan patlama krateri olduğu ve lavlarının bazalt, trakibazalt ve andezit bileşimli olduğu belirlenmiştir (Baş, Ayhan, 1985). Yaşı Pliyokuvaternerdir. Tabanda Cihanbeyli formasyonunu kesen Karacadağ volkaniti üstten açılı uyumsuzlukla Kuvaterner yaşlı alüvyon tarafından örtülmektedir. Alüvyon inceleme alanının batısında ve güneyinde gözlenmekte olup çakıl, kum, kil ve silt depolarından oluşmuştur (Şekil 2, 3).

## YAPISAL JEOLOJİ

İnceleme alanının ana tektonik yapısını KD-GB gidişli Karapınar fayı oluşturur (Şekil 3). İnceleme alanını boydan boya kat eden Karapınar fayı eğim atımlı normal bir faydır. Fay doğusundaki kesim çökerken batısı yükselmiştir. Karapınar fayının batısında ise, bu faya paralel gidişli diğer bir eğim atımlı normal fay bulunur. Karapınar fayı inceleme alanında KB-GD gidişli bir host yapısı oluşturur. Bu faylar Kuvaterner yaşlı alüvyonları kesmekte ve yöredeki obrukların büyük bir bölümü Karapınar fayının batısında yer almaktadır.



Şekil 1: İnceleme alanının yer bulduru haritası.



Şekil 2: İnceleme alanının jeoloji haritası.

SİSTEM	SİSTEM	SERİ	FORMASYON	SİMGE	MALİNLİK	LİTOLOJİ	AÇIKLAMALAR
SENOZÖYİK	KUVATERNER		KARACADAĞ VOLKANİTİ	Qkv	~15 m		Alüvyon Çakıl kum kil ve silt Uyumsuzluk
				Qal	~150 m		Koyu siyah renkli akıntı- sakulum yapılı bazalt, tül
	TERSİYER	MİYOSEN	PİYÖSEN	Tc	~1000 m		Uyumsuzluk Gösel, açık beyaz renkli marl, kil, killi kireçtaşı tül karışımı, erime boşluğu kireçtaşı, ardalanması

Şekil 3: İnceleme alanının genelleştirilmiş dikme kesiti.

## VOLKANİZMA

Türkiyenin önemli bir bölümü Miyosenden başlayan ve Kuvaterner'de devam eden şiddetli bir volkanizma geçirmiştir. Karapınar çevresinde Kuvaterner yaşlı bazalt ve andezit türde volkanik birimler yer almaktadır. Bu genç volkanitler maar şeklinde kraterler, bazaltik curuf konileri, andezitik lav tepeleri ve lav akıntıları şeklinde izlenmektedir. Bazı maarların kraterlerinde sular birike-rek krater göllerini oluştururlar. Acıgöl ve Meke Gölü bunların en büyükleridir (Sur 1972). Karacadağ volkan grubu içinde yer alan Üzecek dağı bazaltlardan oluşmuş bir volkan konisidir. Bu koni volkanik etkinliğin son safhasında oluşmuştur. Yöredeki volkanitlerin yaşı 3, 2 my ile 1 my arasında değişmektedir (Keller 1973).

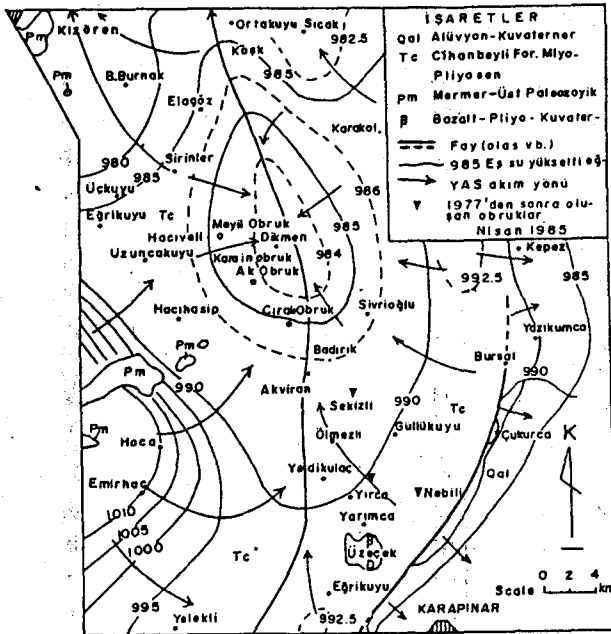
## OBRUKLARIN OLUŞUMU

Karapınar ve çevresinde çalışma yapan araştırmacılar obrukların oluşumu ile ilgili değişik görüşler ortaya atmışlardır. Çalık (1939) obrukların oluşumunun volkanik olaylarla ilgili olduğunu, Lahn (1940) yeraltısuyunun belirli hatlar boyunca aktığını ve obrukların derin faylara bağlı olduğunu belirtmiştir. Çörekçioğlu (1985), Biricik (1992), Canik (1997) çalışmalarında obrukların karstlaşma ve volkanizmaya bağlı olduğunu belirtmiştir.

Konya-Karapınar-Kızören arasındaki obrukların oluşumunda arazinin litolojik özellikleri, yeraltısuyunun akım yönü ve kimyasal bileşimi etkindir. Bununla beraber Üzecek dağı ve Karapınar dolayındaki volkanların çıkarttığı CO<sub>2</sub>'i çözürek karbonik asitçe zenginleşen yeraltısuyu obrukların oluşumunda etkili olmuştur. Asidik özellikteki bu su güneyden kuzeye doğru akım yolu boyunca kireçtaşına etki ederek kireçtaşını eritmektedir (Şekil 4). Böylece yükselen karstlaşma ve iç karstlaşma olayı sonucu yeraltında büyük boşluk ve mağaralar oluşmaktadır (Çetindağ 1985). Bu boşluklar yeryüzüne 20-25 m. yaklaşıkince mağaranın marnlı killi tavanı üzerindeki ağırlığa dayanamayıp çökmektedir. Böylece derinlere doğru yatay kesit alanı büyüyen obruklar oluşmaktadır. Bunların ağız çapları birkaç metre ile birkaç yüz metre, derinlikleri ise yüzeyden itibaren birkaç metre ile 300 m. arasında değişmektedir (Canik 1997, Çörekçioğlu 1985).

Yeni oluşan Yavşan obruğu Karapınarın 5 km KB'da, Üzecek dağının güneyinde. yavşan çukuru yaylanın 1 km doğusudur. 24 Mayıs 2000 tarihinde büyük patlama sesleri ile oluştuğu, patlama seslerinin yer yer tekrarlandığı ve obruk ağız çapının gittitçe arttığı tarla sahibi ve köylüler tarafından belirtilmiştir. Mayıs 2000 de obruğun KD-GB kesitinde çapı 8 m.KB-GD kesitinde ise 7.40 m. olarak ölçülmüştür. Obruğun ortalama alanı 46.5 m dir. Tabanında su bulunduran obrukta bu tarihteki su seviyesi 55 m dir. 18 Ağustosta gidildiğinde ise göçme ve/veya CO<sub>2</sub> çıkışlarına bağlı olarak oluşan patlamaların şeyrekte olsa de-

vam ettiği gözlenmiştir. Bu tarihte obruğun KD-GB kesitinde çapı 17 m. KB-GD kesitindeki çapı ise 15 m ye ulaşmıştır. Yaklaşık olarak dairesel şekilli obruğun yüzey alanının ortalama 201 m ye ulaştığı gözlenmiştir. Su seviyesi bu tarihte 2 m alçalarak 57 m.ye düşmüştür. Obruğun KB-GD ve KD-GB yönünde tabana doğru kesitleri ve litoloji özellikleri şekil 5 de verilmiştir.

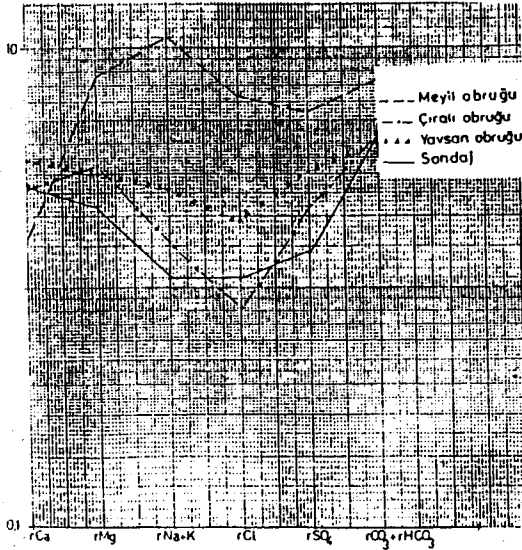


Şekil 4: İnceleme alanı ve çevresinin yer altı su tablası haritası (Canik, 1997'den alınmıştır).

KD-GB kesitinde, yüzeyden itibaren en üstte gevşek dokulu sarımsı kahverenkli toprak seviyesi bulunmaktadır. Bu seviyenin kalınlığı KD da 2, 60 m., GB'da ise 2.9 m.dir (Şekil 5a). Daha altta yaklaşık 2 m. kalınlığında beyaz renkli kumlu bir seviye yer almaktadır. Bu seviyeden su seviyesine kadar beyaz sarı renkli ayrışma yüzeyli Miyosen-Pliyosen yaşlı killi kireçtaşı, kireçtaşı, çamurtaşı ve marın ar dalanması gözlenmektedir. Obruk her iki yönde dibe doğru genişleyerek dışa doğru eğim sunmaktadır.

KB-GD kesitinde ise yine aynı kayalar gözlenmektedir. KB yönünde toprak kalınlığı 2-3, GD yönündeki kalınlığı ise 3, 3 m. dir (Şekil 5 b). Bu doğrultuda obruğun her iki yöndeki kesiti 12 m. ye kadar dike yakın devam etmekte bura-

dan sonra aşağıya doğru genişlemektedir. Üç boyutlu olarak düşünüldüğünde obruk yaklaşık 12 m. ye kadar dairesel ve dik kenarlı olarak devam ederken dibine doğru genişlemektedir. Obruğun duvar kenarlarında harita görünümünde dairesel çatlak ve kırıklar gelişmiştir (Şekil 5c). Çatlaklar yüzeyden 6m ye kadar harita görünümünde dairesel ve dik eğimlidir. Daha alt seviyelerde konik durum almaktadır (Şekil 5c). 23.11.2000 tarihinde yapılan ölçümlerde obruk çapının KD-GB kesitinde 17, 5 m, KB-GD kesitinde ise 16, 5 m ye çıktığı belirlenmiştir. Yüzey alanı ortalama olarak 205 m ye çıkan obrukta su seviyesi yarım metre yükselmiştir.



Şekil 5: İnceleme alanındaki suların Schoeller diyagramı.

## SU KİMYASI

Obruktan ve yakınındaki sondaj kuyusundan alınan su örneklerinin kimyasal tahlilleri yapılmış elde edilen sonuçlara göre suların fizikokimyasal özellikleri belirlenerek inceleme alanı yakındaki diğer obrukların suları ile denştirilmiştir.

Schoeller diyagramına göre iyonların sıralanışı şöyledir:

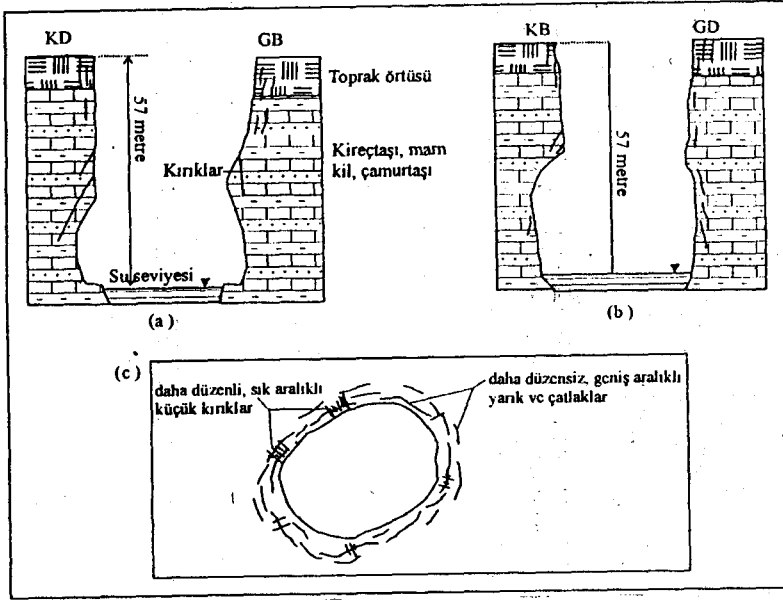
Yavşan Obruğu  $rCa > rMg > rNa+K, rHCO_3 > rSO_4 > rCl$

Meyil Obruğu  $rNa+K > rMg > rCa, rHCO_3 > rCl > rSO_4$

Çıralı Obruğu  $rMg > rCa > rNa+K, rHCO_3 > rSO_4 > rCl$

Sondaj  $rCa > rMg > rNa+K, rHCO_3 > rSO_4 > rCl$



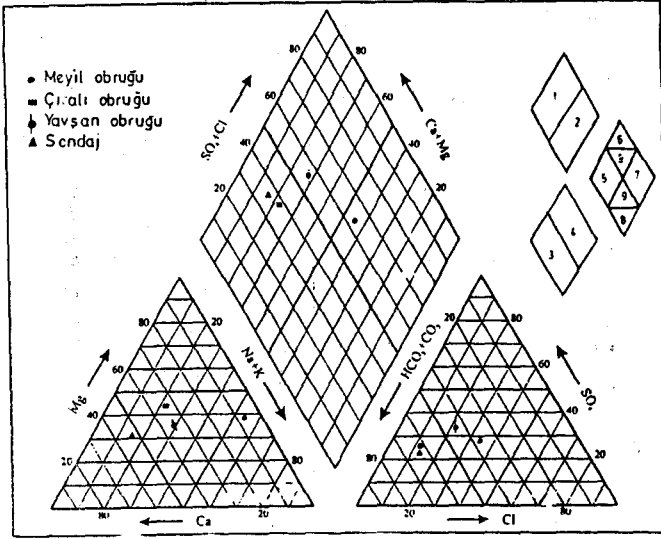


Şekil 6: Yavşan obruğunun Ağustos 2000 tarihinde a: KD-GB, b: KB-GD yönündeki kesiti c: Yavşan obruğunun harita görünümü.

Yavşan Obruğu ile Sondaj kuyusuna ait sular aynı kökenlidir (Şekil 6). Piper diyagramına göre Yavşan Obruğu suyu 9. bölgede yer almakta olup iyonlarının hiç biri %50'i geçmeyen karışık kökenli sular sınıfında, sondaj suyu ise 5. Bölgede karbonat sertliği %50'den fazla sular sınıfındadır (Şekil 7). Wilcox diyagramına göre Meyil Obruğu iyi kullanılabilir sular sınıfında diğerleri ise çok iyi, iyi katileda sular sınıfındadır (Şekil 8). Tuzluluk diyagramına göre ise Yavşan Obruğu  $C_2S_4$  sınıfında olup orta derecede tuzlu fazla sodyumlu sular sınıfındadır. Özel hallerin dışında sulama suyu olarak kullanılamaz (Şekil 9).

Tablo 1: İnceleme alanındaki obruk sularının kimyasal tahlil sonuçları.

İyonlar (mg/l)	Yavşan Obruğu			Meyil Obruğu			Çıralı Obruğu			Sondaj Kuyusu		
	Mg/l	meq	%meq	Mg/l	meq	%meq	Mg/l	meq	%meq	Mg/l	meq	%meq
Ca	68.0	3.4	37.9	32.0	1.6	8.2	52.0	2.6	35.3	72.0	3.6	52.1
Mg	36	3	33.5	91.20	7.60	39.3	38.4	3.20	43.4	26.4	2.2	31.8
Na	57.7	2.51	28.0	193.2	8.40	43.5	32.2	1.40	19.02	24.6	1.07	15.5
K	1.6	0.04	0.44	66.30	1.70	8.80	6.24	0.16	2.17	1.2	0.03	0.4
Cl	67.5	1.9	21.2	228.6	6.44	33.4	29.84	0.84	11.57	39.1	1.1	15.9
SO <sub>4</sub>	146.4	3.05	34	262.1	5.46	28.2	96.9	2.02	27.8	67.2	1.4	20.2
HCO <sub>3</sub>	244.0	4	44.6	451.4	7.40	38.4	268.4	4.40	60.6	268.4	4.4	63.7
CO <sub>3</sub>	0	0	0	0	0		0		0	0		
PH	7.76	-		8.29	-		7.93	-		7.55	-	
Kondüktivite EC	722	-		1484	-		678	-		556	-	
Sertlik dH	32	-		46	-		29	-		29	-	



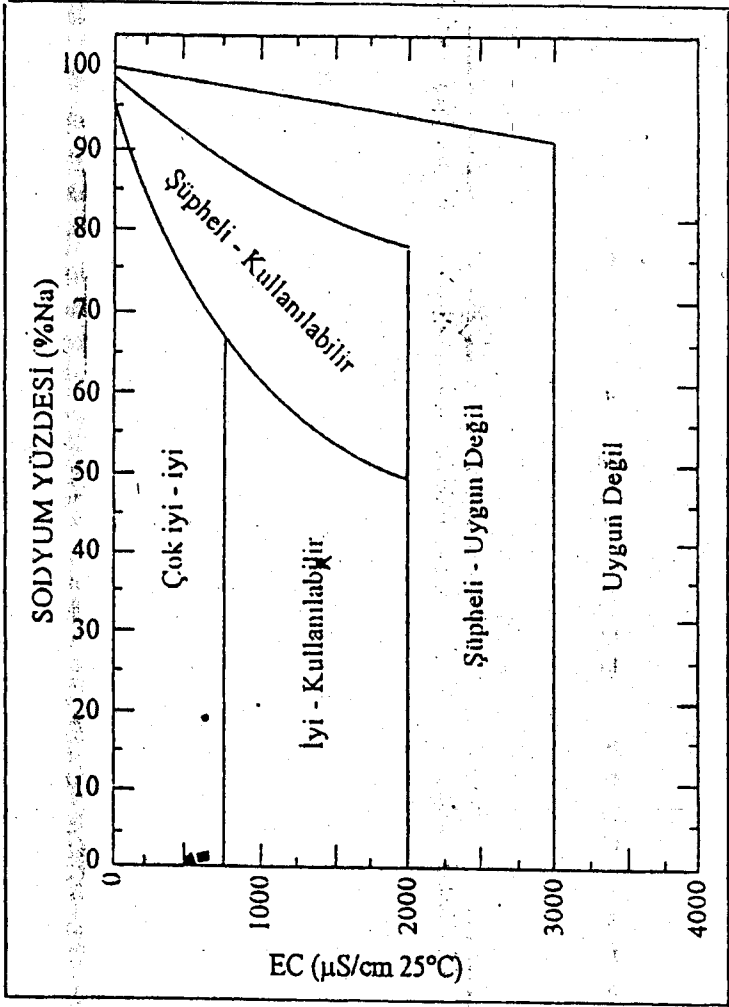
Şekil 7: İnceleme alanındaki suların Piper diyagramı.

## SONUÇLAR

Karapınar'ın KB'da ve 5 km uzağın Yavşan obruğu Miyosen-Pliyosen yaşlı göl çökelleri içinde oluşmuştur. Oluşumu büyük patlama sesleri ile başlamıştır. Oluşumundan 7 gün soraki yapılan ölçümlerde obruk alanının 46.5 m, su seviyesinin 55 m olduğu belirlenmiştir. Ölçümler sırasında yan duvarların göçmesi sonucu oluşan sesler obruğun oluşumuna devam ettiğini göstermektedir.

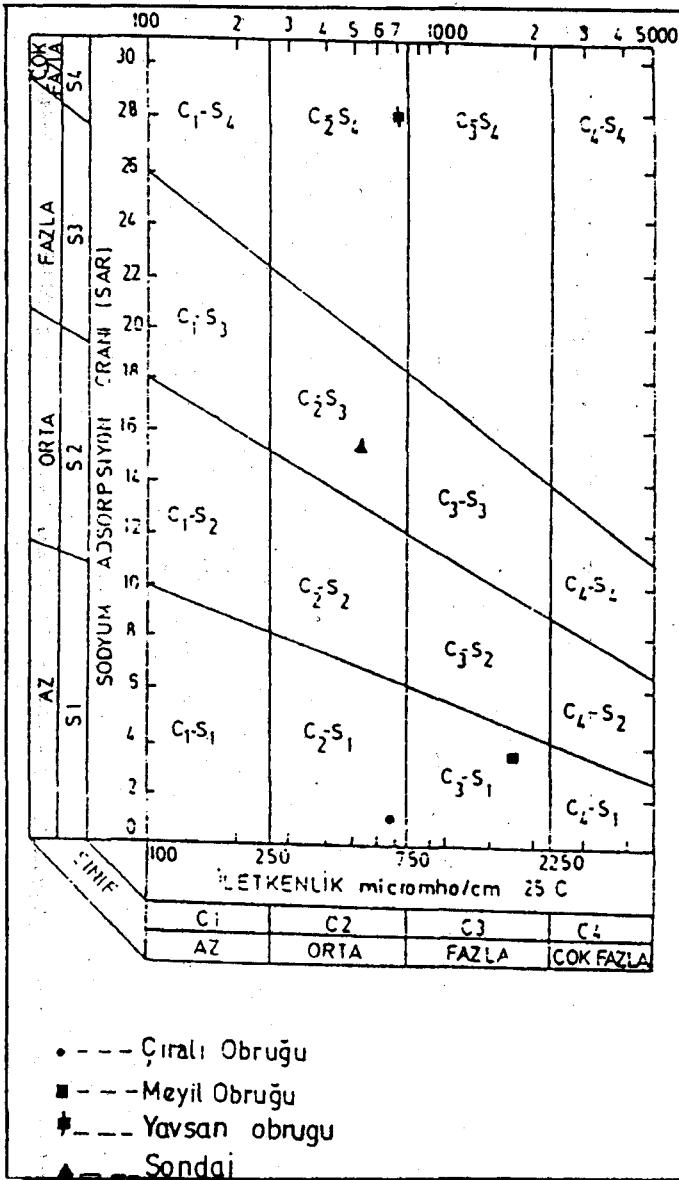
Ağustos 2000 de obruk alanının 201 m ye ulaştığı, su seviyesinin ise 2m alçaldığı belirlenmiştir. Ekim 2000'de ise obruk alanının 205 m'ye ulaştığı, su seviyesinin ise 0,5 m. yükseldiği belirlenmiştir. Yapılan gözlemlerde obruğun oluşumuna devam edebileceği, kış aylarında yağışlardan sonra çökmelerin olabileceği, obruktaki su seviyesinin ise yükseleceği düşünülmektedir.

Obruk oluşumunu tamamladığından can kaybına neden olmaması için obruğun çevresi uyarıcı levhalar konularak tel örgüye alınmalıdır. Böylece kişilerin meydana gelebilecek muhtemel kazalardan korunabilmesi sağlanacaktır.



- --- Çıralı Obruğu
- X --- Meyil Obruğu
- --- Yavşan Obruğu
- ▲ --- Sondaj

Şekil 8: İnceleme alanındaki suların Wilcox diyagramı.



Şekil 9: İnceleme alanındaki suların ABD tuzluluk laboratuvarı diyagramı.

**KAYNAKÇA**

- Baş, H., Ayhan, A., 1984, Mekegözü (Karapınar) Dolayının Jeolojisi (yayınlanmamış rapor).
- Biricik, S.A., 1992, Obruk Platosu ve Çevresinin Jeomorfolojisi. Marmara Üniv. Yayın no: 531 İstanbul.
- Canik, B., 1997, Konya Dolayında Suların Oluşturduğu Doğal Anıtlar ve Bunların Korunması. 20.Yıl Jeoloji Sempozyumu. Bildiriler, 159-166 Konya.
- Çalık, Z., 1939, Obruklar. Konya Halkevi Dergisi. Yıl-III, Sayı, 30, Konya.
- Çetindağ, B., 1985, Elazığ Örençayı havzasının hidrojeoloji incelemesi Doktora tezi yayımlanmamış. Fırat Üniversitesi Fen Bil. Enst. Elazığ.
- Çörekçioğlu, İ., 1985, Konya-Karapınar-Kızören Arasındaki obrukların Oluşumu ile ilgili Hidrojeoloji Etüd Raporu, DSİ IV.Bölge Müdürlüğü, Konya
- Lahn, E., 1940, Konya Mıntıkasının Karst Hadiseleri ve Bunların Ziraat Bakımından Ehemmiyeti. MTA.Enst. Mecm. Sayı 1/22, s.45-47, Ankara.
- Sur, Ö., 1972, Türkiye'nin Özellikle İç Anadolu'nun Genç Volkanik Alanlarının Jeomorfolojisi. Ank. Üniv. Dil ve Tarih Coğrafya Fak. Yay. No.223, Ankara.
- Keller, J., 1973 Quaternary Maar Volcanism Near Karapınar in Central Anatolia Bull. Volcanoll 38/2.