

## ANTALYA – MANAVGAT HAVZASINDA GEBİZ KİREÇTAŞI VE EVAPORİTLERİN ORTAMSAL İLİŞKİSİ

**Saliha Dündar<sup>a</sup>, Baki Varol<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Türkiye Petrolleri A.O. Söğütözü Mahallesi, 2180. Cadde,

No: 86, 06100 Çankaya-Ankara / TÜRKİYE

<sup>b</sup> Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06100  
Tandoğan-Ankara/TÜRKİYE

### ÖZ

Antalya Körfezi'ndeki sismik verilerde evaporitler belirgin olarak izlenmesine karşın, kara alanında tipik bir evaporit oluşumu gözlenmemektedir. Evaporitlere karşı gelebilecek zaman aralığında, havzanın batısında Gebiz kireçtaşı resifal özellikli ve yer yer de resif-alüvyal geçişli yelpaze sistemlerinde depolanmıştır. Buna karşın, kara alanında Evaporitler (jips) çok sınırlı alanlarda olup, ancak sınırlı iki yüzlek alanı oluşturmaktadır. Bunlardan birincisi, Gebiz köyü civarında izlenen 2 ile 5 m. boyutlarındaki selenitik karakterli jips bloklardır. Bunlar, Gebiz kireçtaşı yüzlekleri ile arasında allokton bir konuma sahiptir. İkinci Evaporit yüzleği ise Manavgat ilçesinin 10 km. kuzey doğusunda bir istif özelliği gösterir. Bu evaporitli istif 20-25 m. kalınlığında olup, altında Karpuzçay Formasyonu'nun sığ denizel özellikli çakıltı-kumtaşı birimleri ile dokanaktır. Üstte ise daha çok pelajik çamurtaşı, karbonatlı kiltaşından oluşan bir litoloji topluluğu yer alır. Hem alt, hem üst dokanağı belirgin bir geçiş özelliği göstermez. Bu jips yüzleğinde, tabandaki başlangıç seviyesinde %10-20 oranında silisiklastik malzeme (nap kökenli çakıltıları) ile karışmış olan jips çakıltıları izlenir. Bunlar içerisinde kanal yapıları ve derecelenmeler tipiktir. Orta ve üst seviyelerde ise yine jipslerde yaygın bloklaşmalar izlenir. Metre boyundaki selenitik jips ve laminalı jips blokları kaotik bir yapı oluşturacak şekilde depolanmışlardır.

Antalya-Manavgat baseninde önceki çalışmalarda Messiniyen olarak tanımlanan Gebiz kireçtaşlarının içerisinde jips bloklarının yer alması, bu kireçtaşının çökeli mi öncesinde bir yükselim fazının geliştiğine işaret etmektedir. Bu durum; havzanın belirli bölümlerinde, Gebiz kireçtaşlarının üst yaş sınırının Erken Pliyosen'e kadar çıkabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde jipslerin, Tortoniyen yaşlı Karpuzçay Formasyonu üzerine kaotik bir yapıda yerleşmiş olması, evaporit oluşumunun Tortoniyen 'de başlayan ve Alt Messiniyen'e kadar devam eden tektonik bir süreci takiben geliştiğini düşündürmektedir. Bu tektonik süreç, havza kenarı evaporit oluşumlarının erozyona uğramasına ve jipslerin havza içine doğru yer değiştirmesine neden olmuştur. Bu havza kenarı erozyonu, Antalya-Manavgat havzasındaki tüm evaporit oluşumlarını erozyona uğratarak, karada evaporit mostralalarının izlenmesini sınırlamış veya tamamen engellemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Evaporit, Tortoniyen, Messiniyen, allokton, selenitik jips

## **SETTINGS OF GEBIZ LIMESTONE AND EVAPORITES IN ANTALYA – MANAVGAT BASIN**

**Saliha Dündar<sup>a</sup>, Baki Varol<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Türkiye Petrolleri A.O. Söğütözü Mahallesi, 2180. Cadde,

No: 86, 06100 Çankaya-Ankara/TÜRKİYE

<sup>b</sup> Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06100

Tandoğan-Ankara/TÜRKİYE

### **ABSTRACT**

*Messinian evaporates in Antalya bay has been clearly detected in the marine seismic sections, lying just below the Messinian unconformity; whereas, in the land sections, evaporates are mostly absent or only observed as restricted outcrops in the eastern part of the basin. Where in place of evaporates, Gebiz limestone included reefal limestone and small reefs interfingering with alluvial fans was widely developed. Contrasting the land situation, the reefs cannot be interpreted on marine seismic sections. Onshore evaporates (gypsum) have been discovered in two locations with limited expanse of which the first outcrop represented by selenite gypsum blocks sized 2-5 meters present nearby Gebiz village. These are enclosed within the Gebiz limestone as an allocton material. The second evaporate outcrop is found in north east of Manavgat (nearly 10 km far from the city center). Evaporates make up a succession with a thickness about 25 m and underlain by shallow marine sandstone-conglomerate of the Karpuzcay formation. Pelagic mudstone and carbonated siltstone sit on the evaporate succession. The contacts cannot be clearly discriminated due to transition boundary between the different lithological units. Gypsum succession starts with conglomerates mix with 10-20% of the siliclastic material typically consisting of channel structure and graded beds. In the mid and upper intervals, blocking gypsum is commonly observed and mixed with massive laminated gypsum blocks in a chaotic deposition*

*In the Antalya-Manavgat basin, gypsum blocks in the Gebiz limestone indicate an alloctonous setting, likely transported from an alter gypsum succession that support an early uplift before the deposition of Gebiz limestone assigned in Messinian age in the previous studies. But if the evaporates Messinian age, Gebiz limestone would be revised at least late Messinian-Early Pliocene. On the other hand, gypsum succession studied here had been developed in the middle-upper parts of the Karpuzcay formation, Tortonien aged. In that case, the chaotic gypsum deposition, mainly composed gypsum pebbles and blocks pointed out that the evaporate deposition was resulted from tectonic process that started from Tortonien and possibly finished at Early Messinian. This tectonic period caused the erosion of evaporate on the basin margin and resedimented them towards the basin center. The syndedimentary erosion destroyed the initial position of the evaporate succession and prevents or restricted the existence of evaporate outcrops in the upland (onshore) parts of the Tertiary Antalya Manavgat basin.*

**Keywords:** Evaporate, Tortonien, Messinian, alloctonous, selenite gypsum