

## KARMA JEOLJİ OTURUMU

### Yerbilimlerini Tgeleceği

#### *Future of the earth sciences*

Ayhan SOL

MTA Genel Müdürlüğü, Maden Etüt ve Arama Dairesi, Ankara.,

#### ÖZ

Yerbilimleri de terşey gibi değişmekte ve dönüştürmektedir. Yerbilimciler bir yandan dünyadaki gelişmeleri yakından izlerken, öte yandan da nasıl bir gelecekte var olabileceklerini öngörmek zorundadırlar... Ancak bu öngörü gelişmenin önünde sürüklenmeyi değil irade göstererek istedikleri dünyayı kurma sorumluluğunu yüklemektedir.

Değişimin sonsuz akışı içinde, geçmişi allayarak, doğayı ve insanı somıllımeden varlığın sesine kulak vererek insanı geçmiş savaşların killeriinden yeniden yaratmak, gerekmektedir, Aksi takdkde insan, ve doğa, insan ve insan çalışmasıyla toptan bir yok oluş ya da köleşme kaçınılmaz olacaktır.

Bu çalışmada, matematik ve fiziğin etkisi altında şemacı ve yasa« bir bilimin değil jeolojinin, tarihsel yönteminin ön plana çıktığı bir sosyal - kozmolojinin hedeflenmesi gerektiği iddia edilecektir., İnsan ve düşüncesi-nin tarihsleştirilerek yalıtılmış bireylerin, oluşturulduğu günümüzde, tarihsel, jeologun ta, sürüklenişe direnecek bir donanıma sahip olduğuna inanılmaktadır.

#### ABSTRACT

*As everything else, the earth sciences have also been changing and transforming. While observing the changes in the world the earth scientists must forecast the future that is about to come. However, this foreseeing requires the will to act for a better future.*

*Through the endless flux of change Dasein man must recreate himself from the ashes of the past 'wars by understanding the tradition, listening to the voice of being and without exploiting the man and the nature.. Otherwise., a total destruction or slavery will result in the fight of man with the nature and his fellows..*

*In this essay, it is claimed that the geologist ought not to seek to create a rigid science with universal laws and unchanging schemes under the influence of mathematics and physics. He must stick to the historical understanding of geology and create a social cosmology. It is believed that the historical geohgisi has the equipment to resist the present current of dehistotizing the man and his thinking and the -creation of a historical and isolated individuals»*

### Karayım (Sivas) yöresinin jeolojisi, ve doğal karbondioksit çıkışları

#### *Geology of Karay ün Area (Sivas) and natural carbondioxide outgassing*

Necmettin AVCI

MTA Orta Anadolu 1. Bölge Müdürlüğü, Sivas.

M. Emrah AYAZ

MTA Orta Anadolu 1. Bölge Müdürlüğü, Sivas.

Tahsin ÖZER

-MTA Orta Anadolu 1. Bölge Müdürlüğü, Sivas.

A. Mahir SERDAR

MTA Orta Anadolu 1. Bölge Müdürlüğü, Sivas.

#### ÖZ

Sivas yöresi doğal CO<sub>2</sub> çıkışları, Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun yaklaşık 100<sup>1</sup> km., güneyinde, Tersiyer yaşlı sedimanter ortamda yüzeyler. Tersiyer sedimanları, bölgenin jeodinamik sürecinde,, yoğun tektonik olaylar nedeniyle ilksel konumlarını kaybetmiş ve tektonik yapılar kazanmıştır. Bu nedenle inceleme alanında,, genellikle yüksek açılı - düşey faylar gözlenir. Bu faylar boyunca gözlenen CO<sub>2</sub> çıkışları, daha çok kırıklı ve gözenekli yapıdaki jipslerden yüzeye ulaşır. Jipsin olmadığı, ancak muhtemelen genç tektonik olaylarla, gelişen, fay zonla-

## 49. TÜRKİYE JEOLOJİ KURULTAYI 1996 BİLDİRİ ÖZLERİ

nda ise daha az oranda gaz, çıkışı gözlenir. Çok faylanan Karayün sahasında, jipslerden yüzeye ulaşan CO<sub>2</sub> gazı %100'e yakın saflıkla ve 50 - 60 m. çapındaki bir alandan yüzeye çıkar. Olasılı genç bir faya bağlı bulunan Hacıali sahasındaki CO<sub>2</sub> gazı %98 saflıkta olup, suyla birlikte çıkar.

Yöredeki doğal CO<sub>2</sub> çıkışlarının kökeniyle ilgili olarak derin tektonik,, magmatik ve sedimanter oluşum görüşleri değerlendirilmiştir.

Bölgede,, doğal karbondioksit çıkış yerlerinde,, üretim amacıyla sondajlı çalışmaların yapılması, bu kaynakların ekonomiye katkısını sağlayacak ve bununla birlikte gazın, çevreye olan zararlı etkisi de önlenmiş olacaktır.

### ABSTRACT

*Natural CO<sub>2</sub> occurrences of Sivas region are observed in the Tertiary sediments taking place in an area 100 km. away from the southern part of NAF Zone. These Tertiary sediments have lost their initial tectonic setting and gained some new tectonic patterns due to extensive tectonic events in the geodynamic framework of the region. Therefore, the faults, observed in this area,, possess some characteristics of high angle - vertical fault planes. The natural CO<sub>2</sub> outgassing, rising up along these fault planes, is frequently exposed in the fractured and porous gypsiferous rocks. On the other hand,, a less amount of CO<sub>2</sub> outgassing is seen in some fault zones developed due presumably to the young tectonics without any gypsum. The CO<sub>2</sub> gas found in the gypsums in the Karayün area,, an intensively faulted district, represents 100% purity and is exposed in an area with a radius of approximately 50' - 60 m. As for the CO<sub>2</sub> gas in the Hacıali area, depending on a probable young fault, shows a purity of 98% and includes some water:*

*Some different origins such as deep tectonics, magmatic and sedimentary have been evaluated for the genesis of the natural CO<sub>2</sub> outgassing in the Sivas region.*

*The drilling hole studies, in the outgassing areas for production, would particularly provide for the economic contribution in addition to the prevention of environmental damage in this area.*

## Dörtüyol - Payas alanının stratigrafisi ve Yarikkaya (Çağlalık) Taşocağı<sup>1</sup> nın değerlendirilmesi

### Stratigraphy of the Dörtüyol - Payas area and evaluation of the Yarikkaya (Çağlalık) Quarry

A. Özgür DEMİRCİOĞLU Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,  
Cengiz YETİŞ Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Adana.,

### ÖZ

Çalışma alanı, doğuda Amanos Dağları kuzeybatıda Misis Dağları ile sınırlanmış olup genelde yapısal denetimli bir çöküntü; havzası niteliğinde olan İskenderun Körfezinin doğusunda yer alır... Bu çalışmanın amacını Dörtüyol - Payas alanının stratigrafisi ve çalışma alanı içerisinde bulunan Yarikkaya (Çağlalık) taş ocağının Toprak - İskenderun Otoyolu ist. yapısı için kırmataş malzeme elde etmek üzere değerlendirilmesi oluşturmaktadır.

Çoğunluğunu karbonat kayaların oluşturduğu. Üst Triyas - Kretase yaşlı Demirkazık formasyonu ve Üst Kretase'de bölgeye yerleşen Kızıldağ ofiyoliti çalışma alanının temel birimleridir. Başlıca serpantinlerle temsil edilen, ofiyolitik kayalar çok çatlaklı ve kumlu bir yapı sunarlar., Mesozoyik temelli. Pliyosen yaşlı Haydar formasyonu aşırı uyumsuzlukla üstler... Haydar formasyonu karbonat ve M. çimentolu, iri yuvarlak çakıllı konglomeralardan oluşmuştur. Bölgede yaygın olarak gözlenen Kılıçlı Haydar formasyonu'nu uyumsuzlukla üzerler. Çalışma alanının en genç birimlerini Kuvaterner'e ait killi - kumlu çakıl, bloklu. - çakıllı - siltli kil, kumlu çakıl, killi silt ve .kumlu kil bileşimli alüvyon yelpazeleri oluşturmaktadır. Genellikle içyapısız olan bu çökeller, zayıf kil kum. tuttuğundan dolayı yayılım gösterirler.

İnceleme alanında,, Çağlalık Köyü batısında,, Amanos Dağlarının batı yamacındaki normal fayların oluşturduğu iki dar vadi arasındaki Yarikkaya (Çağlalık) taşocağı, Mesozoyik karbonatlar üzerinde yer alır. Taşocağı dolayısıyla Mesozoyik karbonatları tabandan tavana dolomitli kristalize kireçtaşı, dolomit ve kristalize kireçtaşından oluşur... Ocaktaki .kristalize kireçtaşı otoyol üst yapısı için. uygun nitelik taşımaktadır.

**ABSTRACT**

*The studied area is surrounded by the Amanos Mountains from the east and Misis Mountains from the north-west. It takes place at the eastern side of the İskenderun basin which is tectonically active. The aim of this study is to detail out the stratigraphy of the Dört Yol - Payas area along the Toprakale - İskenderun motorway and to evaluate the Yankkaya (Çağlahtık) quarry.*

*In this study, the stratigraphic investigation has been done between Dört Yol and Payas (Hatay) area, Upper Triassic - Cretaceous carbonates of the Demirkazık formation and Km İdağ ophiolite which emplaced into the region during Upper Cretaceous time. Ophiolitic rocks are mainly serpentized and intensely dissected. They form the base of the succession. This Mesozoic basement is unconformably overlain by the terrestrial, Haydar formation (Pliocene). Conglomeratic Haydar formation contains carbonate and clay cemented coarse, rounded pebbles and at the top of the succession unconformably overlain by the caliche unit. The youngest unconsolidated deposits of the studied area represented by the Quaternary alluvial fans which are characterized by clayey sandy pebbles, coarse pebbly silty clay, clayey silt, and sandy clay.*

*The Yankkaya Quarry takes place in the Mesozoic carbonates at the western part of Çağlahtık village. Around this quarry Mesozoic carbonates comprise dolomite bearing crystallized limestone, dolomite and crystallized limestone from bottom to the top, The crystallized limestone levels of the Yankkaya Quarry form a qualitative and quantitative crushed-rock source in the Toprakale - İskenderun Motorway project.*

## **Mersin. Körfezi'nde Geç Kuvaterner deniz seviyesi değişimlerine bağlı kıyısız değişiklikler**

*Coastal changes as related to the Late Quaternary sea - level changes in the Mersin Bay*

.Mostafa ERGİN

Ankara Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara.

**ÖZ**

Mersin Körfezi'nde Geç Kuvaterner dönemine ait kıyı değişikliklerini araştırmak amacıyla, çok sayıda yüksek, ayırıcı sismik yansıma profilleri ve küresel deniz seviyesi, değişim eğrileri incelenmiştir...

Sismik fasiye analizleri sonucunda tesbit edilen ve düzensiz ve engebeli bir yüzeyi temsil eden sismik yansıma şekillen, büyük bir ihtimalle, deniz seviyesindeki düşüş ve yükselişleri göstermektedir. Buna göre, bu düzensiz yansıma yüzeyi ile bugünkü deniz tabanı arasında kalan sismik yansıma, dizimlerinin, çoğunlukla Holosen döneminde biriken çekelleri temsil edebileceği düşünülmektedir.

Erken Holosen / Geç Pleyistosen arasının olarak kabul edilen bu düzensiz sismik yansıma yüzeyi, bugünkü deniz seviyesinin 10 - 120 m altında bulunmaktadır. Bu derinlikler, daha önceden bilinen küresel deniz seviyesi değişim, eğrileri ile karşılaştırıldığında, Mersin Körfezindeki son 27.000 yıllık kıyı değişikliklerinin konumu tahmin edilebilir ve balta haritalanabilir. Şüphesiz bu tahminler, tektonik etkileri kapsamamaktadır.

**ABSTRACT**

*A large number of high resolution seismic reflection profiles obtained in the Mersin Bay together with the global sea - level curves were studied to determine the coastal changes as related to the Late Quaternary sea - level changes.*

*Seismic facies analysis showed irregular surfaces of seismic reflections displaying, most probably, the falls and rises of the sea levels. It is thought that the seismic sequences lying between this irregular surface and present - day sea floor would mostly represent the Holocene deposits.*

*This irregular seismic reflection surface is accepted as the Early Holocene / Late Pleistocene boundary which is situated 10 - 120 m below the present sea - level. These depths, when compared with the previously - known curves of global sea - level changes, the coastal changes during the last 27.000 years in the Mersin Bay can be estimated and mapped. Of course, these estimates do not consider the tectonic influences.*

## Paratetis kavramı ve Karadeniz'in paleocoğrafik evrimi

### *The Paratethys concept and paleogeographic evolution of the Black Sea*

Cemal TUNOĞLU  
A. ÜNAL

Hacettepe Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara.  
Hacettepe Üniversitesi,, Jeoloji Mühendisliği Bölümü\* Ankara.

#### ÖZ

Mesozoyik ortalarında Dünya kıtası (Pangea) Laurasia ve Gondwana olmak üzere ikiye bölündü. Bu iki kıta topluluğunu Telis denilen dar ve uzun bir okyanus ayırıyordu. Neojen zamanında Teis denizi Alpin orojenezi etkileri ile iki denizel bölgeye ayrılmıştır. By. denizel bölgelerden kuzeyde yer alan; Alplertlen Aral Denizi'ne kadar<sup>1</sup> uzanan Orta ve Güney Doğu Avrupa Neojen denizine Paratetis denilmektedir. Para; kelime anlamı olarak köken - orijin demektir ve genellikle Neojen denizel ve karasal çökeUeriyle kullanılmaktadır. Bu alanlar önce denizel sonra lagünel daha. sonrada gölseİ ve karasal fasiyes etkisinde kalmıştır. Paratetis'in oluşumu; Kuzey Denizi yoluyla, kuzeydeki okyanuslarla bağlantının sağlanmasıyla başlamıştır. Paratetis; Doğu, Merkez ve Batı Paratetis olmak üzere üç bölümde incelenebilir. Bu bölümler içerisinde birbiriyle ilişkili beş temel havza yer almaktadır. Püratetis'te deniz regresyonu sonucu batıdan. - doğuya doğru tuzluluktaki azalım yanıl ve dikey yönlerde gözlenmiştir. Telis ile Atlantik'in ilişkisi Pliyosen'de başlarken; Telis ile Paratetis arasındaki ilişki ise ülkemizde başlıca Çanakkale Boğazı ve Karadeniz kıyı bölgesinde gözlenmektedir. Macaristan'daki Balaton Gölü, Karadeniz,, And Denizi ve Hazar Denizi Paratetis'ten günümüze ulaşan kalıntılardır.

#### ABSTRACT

*In the middle of the Mesozoic, the Earth was divided into two continents that are called Laurasia and Gondwana. These two continent groups were separated by a strait and a long ocean called Tethys. In the Neogene period, Tethys sea was disintegrated into two oceanic areas, being affected by Alpine Orogenesis. The Neogene sea of the Central and Southeastern Europe, located in northern part of the areas lying between Alps and Aral Sea is called Paratethys. The word 'para' means the origin and is often used, to associate with the oceanic and continental sediments. These areas were affected by oceanic, lagoonal, lacustral and continental facies respectively. The formation of the Paratethys began by the connections with the northern oceans achieved via North Sea. The Paratethys can be categorized to three groups which are the Eastern, Central and Western Paratethys. In these groups, there are five main basins related to each other. In the Paratethys, it was observed that the reduction in salinity from west towards east due to the regression of sea, realized in lateral and vertical directions. The relation of Tethys with Atlantic is observed during the Pliocene and the relation between Tethys and Paratethys is mostly observed in the Straits of Dardanelles and along the Black Sea coast of Turkey. Today the Balaton Lake in Hungary, the Black Sea, the Aral Sea and the Caspian Sea are the remain of the Paratethys.*