

GENEL JEOLojİ OTURUMU

İSPARTA GÜNEYİNİN JEOLojİSİ VE MADEN YATAKLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

GEOLOGY OF SOUTH OF İSPARTA AND INVESTIGATION OF MINE DEPOSITS

Mustafa KUMRAL Akd. Üniv, İsparta Mü. Fak., Jeoloji Bölümü, İSPARTA
Atasever GEDİKOGLU İ.T.Ü. Maden Fakültesi,, Jeoloji Bölümü, İSTANBUL

ÖZ: Çalışma alanı İsparta ili ile Ağlasun ilçesi arasında yaklaşık 200 km²lik bir alanı kapsamaktadır.

Alanda birimler Otokton ve Alloktion olarak ikiye ayrılmış, Otokton birimleri temelde Triyas yaşlı İspartaçay Formasyonu, onun üzerinde Kretase yaşlı Davras formasyonu, Eosen yaşlı Savköy formasyonu, Alt Miyosen, yaşlı Gavurdüzü Formasyonu, Pliyosen'de oluşan Gölcük Volkanitleri, Güncel alüvyon, ve yamaç molozu oluşturur. Alloktion birimleri ise Offiyolit ve Akdağ kireçtaşları oluşturur.

Çalışma alanında ekonomik olarak Tras'lar bulunmaktadır. Halen Göitaş çimento Fabrikasında Puzzo-ian olarak kullanılan Tras'ın kimyasal özellikleri ise» SiO₂ + Al₂O₃ + Fe₂O₃ toplamı % 74-84 arası MgO % 0.27 ile 0.76» SO₃ % 0.0 ile % 0,30 arasında değişmektedir. Bu değerler standart değerlere çok uygundur. Yapılan araştırmada Tras'lann geniş yayılımı, ekonomikliği ve tüm diğer özellikleri ile çimento katkı maddesi olarak kullanıma çok uygun olduğunu, göstermiştir.

ABSTRACT: The studied area, of about 200 km², is located between Ağlasun District (Burdur) and the south of İsparta.

The sequences, determined, in the area, have been distinguished in two main, groups, as autochthonous and allochthonous.

The autochthonous have been ranged in. age from Triassic İspartaçay formation, the basement» to Pliocene Gölcük volcanics, actual aluvium and uncemented materials. The Cretaceous Davras formation., Eocene Savköy formation, Lower Miocene- Imrezi formation and Ağlasun, formation, and. Upper Miocene Gavurdüzü formation were- the other rocks observed in, the area.

The Allochthonous sequences, defined, in the .area, were ophiolites and Akdağ limestones.

The- single economics material in the area, is the 'trass which have been used for years in Göitaş Cement plant in İsparta as a raw material. The chemical properties of the trass as follows. The contents of SiO₂ + Al₂O₃ + Fe₂O₃ is 74-84 %; of MgO 0.27-0.76 % and of SO₃ 0.00-0.30%.

These properties are very suitable for industrial marketing and as a result of geological, geochemical and. other properties it has been conceded that the material can be used productively for cement industry as raw material..

ULUS FORMASYONU İÇİNDEKİ ALLOKTON KÖMÜRLERİN ORİJİNİ

ORIGIN OF THE ALLOCHTONOUS COALS IN ULUS FORMATION

Ayhan BAYRAK Z.K.Ü.J.M.F., Maden Müh. Böl., ZONGULDAK
İhsan TOROÖLU Z.K.Ü..M..F.. Maden Müh.. Böl., ZONGULDAK

ÖZ: Batı Karadeniz, Cide-Azdavay Bölgesinde yer alan Ulus formasyonu **allokton oluşumlar** içermektedir... **Alt Kretase** döneminde Neotethys'in kuzey kolunun, genişlemesi ile Havza güneyden bir **transgresyona uğramıştır.**, Bu **transgresyon** denizinde Ulus formasyonu **çökelirken**, kuzeydeki karadan aşınmalar **ile** bloklar halinde kopmalar meydana gelmiş **ve olistostromlar** halinde **çökelmişlerdir**. Kömürlü seviyeler içeren Zonguldak **formasyonununundan da** aynı zamanda aşınmayla **havzaya** malzeme **gelmiştir**.

Bu çalışma ile allokton olarak Ulus formasyonu içinde bulunan kömürlerin karakteristikleri incelenmiş; (uçucu madde, **ısl** değeri, **kül**, nem» FSI) ve diğer bölgelerdeki **kömürlerle denştirilmiştir**. Sonuçta bu oluşumların Amasra Bölgesindeki kömürlerden aşınma ile- geldiği saptanmıştır.,

ABSTRACT : Ulus formation which contains allocton units is in Cide-.Azda.vay area part, of Western Black, Sea Region. In order that expanding north part of the **Neotethys** transgression was developed from the south **during** Lower Cretaceous. In this basin Ulus **formation** was existed and also different rock units were eroded and transported to area from the north land deposited **as olistoliths**. Zonguldak formation which contains coal seams also exposed to erosion, and its coals transported the Ulus basin.

In **this** study» coal characteristics of allocton.ous units (volatile matter,, ash, calorific value,, moisture) in Ulus formation were determined and **also this characteristics** corelated with the other coal **seams of** region. to find the origin of the allocton coals.

ULAŞ (SİVAS) DOĞUSUNDA SİVAS HAVZASI GÜNEY KENARININ JEOLJİSİ; NEOTETİS'İN KUZEY KOLONUN KAPANIMIYLA İLGİLİ TEKTONİK GELİŞİM

GEOLOGY OF THE SOUTHERN BOUNDARY OF SİVAS BASIN W/ THE EAST OF ULAŞ (SİVAS-CENTRAL ANATOLIA); TECTONIC DEVELOPMENT RELATED TO THE CLOSURE OF THE NORTHERN BRANCH OF NEOTETHYS

Ergun GÖKTEN,

Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, ANKARA

ÖZ: Sivas Geç Kretase-Tersiyer havzasının güney kenarı Ulaş ilçesi doğusunda yer alan ve Teoer dağına içine alan bölgedeki oluşuklarla temsil edilir. Miyosen sonu yoğun tektonik etkinliklere sahne olan bu bölge Neotetis kuzey kolunun Erken Miyosen sonunda kapanmış olabileceğini simgeleyen kanıtlar saklar. Yörede en yaşlı kayalar havzanın güneyini sınırlayan Geç Jura-Erken Kretase. yaşlı platform kireçtaşlarıdır. Bu kireçtaşları üzerinde yerleşim yaşı Erken Kretase soon ile Erken Paleosen arası olan ofiyolit napları yer alır., Tersiyer yörede altta Lütesiyen yaşlı önce sığ sonra da fişiş türü derin deniz tortullarıyla temsil edilir., Oligosen Eosen denizinin geride bıraktığı lagünlerde önce jips çökelişiyle başlar, üst seviyelerde ise deltayık oluşuklarla temsil edilir. Oligosen jips çökelişi döneminde yöre olistostromal ofiyolit gelişimlerine sahne olmuştur. Oligosen'i açılı uyumsuz olarak örten erken Miyosen alt düzeylerinde karasal ve deltayık, üst düzeylerinde ise sığ denizel ve gölsel fasiyelerle temsil edilir. Pliosen, ise önceki serileri açılı uyumsuzlukla örten altta akarsu, üst. seviyelerde gölsel, eo üstte ise sınırlı yayılımlı bazaltlardan meydana gelir.. Bölgede Neotetis kuzey kolunun kapanması ile ilgili olabilecek Erken. Miyosen sonu kompresif dönemde ofiyolit naplarının yeniden, hararetlenmeleri, Geç Kretase-Paleosen geçişi, sığ kireçtaşlarının allokon yerleşimleri gibi tektonik olaylar meydana gelmiştir. Bölgede Geç Miyosen bir yükselme dönemi olup, Pliosen ve sonu hareketleri ise bir serbestleme rejimi şeklinde- gelişmiştir.,

ABSTRACT : The southern boundary of the Sivas Late Cretaceous-Tertiary basin is represented by the occurrences outcropping in the east of Ulaş province which Tecer mountain, the important morphological element of the region, is included in. The region which has been stage to the penetrative Post-Miocene deformations bears the records of the closing of the Northern Branch of Neotethys. The oldest rock, unit of the area, is the shallow marine limestones of Late Jurassic-Early Cretaceous time... This unit which represents the platform of a north vergent subducting slab is overthrust by the ophiolitic nappes between, the end, of Early Cretaceous and Early Paleocene period., Tertiary is represented by first shallow and then, deep marine flysch type sediments at the bottom of the succession in the region. Oligocene commences with gyps um sedimented in, the restricted shallow lagoons as the remnants of drawn Eocene sea., Deltaic occurrences predominates the succession towards the upper levels. Olistostromal ophiolitic melange bodies arc seen in many places of the region at the top of the- gypsiferous levels as a stratigraphic marker. Early Miocene which overlies the Oligocene unconformably, is represented by continental and deltaic in the lower levels and shallow marine and limnic faciès in the top levels of its sequence., As for the Pliocene shows fluvial sedimentation in the beginning of the time., then some small lakes start to be appear in throughout the region and a volcanic activity points to the late periods of pliocene outcropping in limited areas., In the compressive period taken, place at the end. of Early Miocene the remobilization of the ophiolite sheets and the emplacement of Tecer Late Cretaceous-Paleocene shallow marine limestones as allochthonous units., and some imbricated structures are the most distinctive tectonic events of the southern boundary of Sivas basin. These tectonic activities are possibly caused by the closure of the Northern, Branch of Neotethys. Late Miocene is an uplifting period in the region.. As for the Pliocene and Post-Pliocene time have been developed as a releasing tectonic regime- in the region.

KATODOLÜMİNESAN DESTEKLİ FAŞİYES AYIRIMINA BİR ÖRNEK: AMANOS DAĞLARI, ALT PALEOZOYİK İSTİFİ, KORUK FORMASYONU (KAMBRIYEN), BAHÇE-İNDERE

AN EXAMPLE FOR CATHODOLUMINESCENCE SUPPORTED FACIES SEPARATION LOWER.
PALAEOZOIC SUCCESSIONS OF THE AMANOS MOUNTAINS,» KORUK FORMATION (CAMBRIAN),
BAHÇE-İNDERE

Cengiz YETİŞ

Çukurova Üniv, Müh. Fak., Jeoloji Müh., Bölümü, ADANA

ÖZ:Amanos dağları Doğu Akdenizde yaklaşık kuzey-güney uzanımına sahip bir dağ kuşağı olup Paleozoyik'ten Tersiyer'e değişen yaş konağında kaya birimlerini içerir,. Aşırı dolomitleşmeli, 167 metre kalın Koruk formasyonu (Kambriyen), altta kuvars arenit yapılaşlı Zabuk formasyonunu üzerleyip, üzerine şeyi yapılaşlı Sosink formasyonu geçişlidir,

Aşırı dolomitleşmeli Koruk formasyonu tabanda ince kristalen dolomit ile başlar 5-30 um kristal boyutlu, non-ferroan, subbedral dolomit kristallerinden oluşan bu düzey donuk-orta derecede lüminesan görünülüdür.

Yoğun dolomitleşmeli birimde dolomitize olmamış tanetaşı düzeyi, alt oolitic birimi, üst oolitic birimden ayırır... Alt oolitic dolomit aşırı defonnasyona uğramış» dolomitize oolitic tanetaşı yapılaşlıdır. İyi boylanmış oolitler 300 pm çapa erişip kaba kristalen dolomit içerisinde korunmuş bulunmaktadır,. 20-25 pm boya erişen subbedral, non-ferroan dolomit kristalleri donuk lüminesan olup oolitic tanelerin dış çeperi orta derecede lüminesandır.

Dolomitize olmamış kireçtaşı düzeyi kötü boytanmalı. oolitic tanetaşı. yapılaşlıdır. Taneler; non-ferroan, kalsit mikrospar-spar yapılaşlı olup parlak lüminesan görünülüdür ve dışa doğru non-ferroan kalsit çimentoya geçişlidir. Eş boyutlu olan kalsit çimentoyu oluşturan kristallerin boyutu taneden uzağa doğru artmaktadır (50 pm.);ve donuk lüminesan görünülüdür.,

Üst dolomitize oolit düzeyi oolitic ve intraklaslı tanetaşının replasmanı ile oluşmuş olup, zonsuz, kaba kristalen (300 pm-1 mm), kahverengi pleokroizmalı dolomit donuk lüminesan görünülüdür., Oolit taneleri arasında» geç evreye ait zonlu dolomitler parlak lüminesan görünülüdür.

Koruk formasyonu sabka fesiyesinden şelf karbonat kuşlarına geçişi ifade eder ve çökelmeyi ardalayan dolomitleşme evaporitlerce zengin deniz suyu ile desteklenmiştir.. Üst oolit düzeyi gömülme ile dolomitize. olmuş olmalıdır.

ABSTRACT: The Amanos mountains are approximately N-S trending mountain belt at the eastern end of the Mediterranean and they contains rocks of Palaeozoic, to Tertiary age.

167 metres thick,, highly dolomitized Koruk formation (Cambrian) overlies quartz arenites of the Zabuk formation at the base and overlain by the shale of the Sosink. formation at the top.. This unit forms the base of the lower Palaeozoic succession of the Amanos Mountains.

The Koruk formation is largely dolomitized with a basal fine grained, unit containing pseudomorphs after anhydrite. This lowermost part of the Koruk formation comprises nonferroan, dully-moderately luminescent, subbedral. dolomite with crystal size ranging from 5-30 pm.

Most of the unit has been extensively dolomitized but an undolomitized interval of peloidal grainstones separates a lower oolitic unit from an upper oolite.. The lower oolitic dolomite comprises a heavily deformed, dolomitized oolitic grainstone., Ooids are well sorted» about 300 pm diameter and presented within the coarsely crystalline dolomite., The dolomite is nonferroan and dully luminescent with subbedral crystals {20-25µm}, Outer part of the oolite grains are moderately luminescent.

Undolomitized limestone interbed comprises poorly sorted peloidal grainstone containing large angular laminated mudstone clasts. The morphology and size of pellets suggest that they were originally ooids. They now comprise brightly luminescent,, nonferroan calcite microspar-spar; which grades in. to the surrounding nonferroan calcite cement., Cement crystals are equant and they increase in size away from their substrate to about. 50 pm. The earliest non luminescent cement is syntaxially overgrown by dully luminescent material.

The upper dolomitized oolite comprises coarsely crystalline (300 pm to 1 mm), dully luminescent, unzoned, brown pleochroic dolomite, which, replaces oolitic and intraclastic grainstone., Small amount of late stage zoned dolomite are bright luminescent between the oolite grains.,

The Koruk formation is interpreted as a transition from a marginal marine .sabkha faciès into shelf carbonate sands. Deposition was accompanied by dolomitization in evaporatively concentrated marine fluids. The upper oolites appear to have been largely dolomitized during; burial..

MİLAS HAVZASININ JEOLJİSİ VE HİDROJEOLJİSİ

GEOLOGY AND HYDROGEOLOGY OF MİLAS BASIN

Ali MALİK GÖZÜBOL tÜ.Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Avcılar' „İSTANBUL

ÖZ: Ege sahilindeki tuzlu karstik kaynakların boşaldığı Milas Havzası, Menderes Masifi ve Likya oaplanmn biraraya geldiği kesimdir. Likya itaplarının bölgeye yerleşimini sağlayan siirüldenim kuşağı, havza içerisinde yer alır.

Bölgede, başlıca 3 stratigrafi istifi ayrılmaktadır. Bunlar sırayla i. .Menderes Masifinin çekirdek ve örtü kayalarından oluşan otokton istif; 2. Bunların üstüne sürüklenimle yerleşmiş ve Likya napları olarak bilinen allokton istif; 3.. sürüklenimden sonra yerli yerinde çökelmiş neotokton Tersiyer istifidir.

Otokton istif, Menderes Masifi'nin gnays., mikrognays ve şistleri ile onların üstüne gelen Milas formasyonu karbonatları ve Kalınağil formasyonunun kırıntılı kireçtaşlarından oluşur, Allokton istif altta rnetasedirneot Güllük formasyonu ile başlar. Daha üstte Gökova ve Babadağ formasyonlarının karbonatları ile devam eder» Çaydere formasyonunun kırıntılı kayaları ile son bulur. Bu allokton istif bölgeye» altında tektonik melanj özelliğinde kaotik bir topluluk, sırtında da ofiyolitik kayalarla gelmiş, yerleşmiş görülmektedir. Evrimin son aşamasındaki neotokton istifte» Yatağan formasyonu ile Köprüçay formasyonuna ait kırıntılı ve karbonatlardan oluşan genç çökeller yer almaktadır.

Otokton» allokton ve neotokton istifler içerisinde yeralan, alttan» üstten ve yanal yönde geçirimsiz sınır koşullarına sahip karbonatlar» ileri derecede karşılaşmıştır, Son evredeki alçalma deniz seviyesinin altında kalan karstik sistemler, tuzlu suya boğularak kaynakların tuzlanmasına sebep olmuştur. Bu karstik boşalumlarda, sirkülasyon ile tuzluluk ilişkisini hidrojeolojik-yeraltı modeli kontrol etmektedir,

ABSTRACT: Milas Basin» discharge site of many saline karstic springs of the Aegean coast., occurs in an area, where the Menderes Massif and Likya nappes meet. The overthrust belt associated with, the emplacement of the Likya nappes also lies within the region.

In the region, three stratigraphic sequence have been identified: 1, Autochthonous sequence of the Menderes Massif; 2. Overlying allochthonous sequence of the Likya nappes; 3. Neoautochthonous sequence of the Tertiary deposits

The autochthonous sequence consists of gneiss, microgneiss and schists of the Menderes Massif and carbonates of the Milas formation and detrital limestones of the Kalınağil formation. The allochthonous sequence begins as the metasedimentary Güllük formation» continues as carbonates of the Gökova and Babadağ formations and as clastic rocks of the Çaydere formation. The allochthonous sequence appears to have been emplaced as a single body along with a chaotic unit at the bottom and ophiolitic rocks at the top. In the neoautochthonous sequence» there are young carbonates and elastics.

The carbonates seen in the autochthonous, allochthonous and neoautochthonous sequences and surrounded by impermeable boundary conditions are highly karstic. This karstic systems which have been overflowed with salty water during a late stage of subsidence have given rise to salinization of many springs in the area, in these karstic discharges» a subsurface hydrogeologic model controls the relationship between circulation and salinity;

JEOLJİNİN BİLİMSEL NİTELİĞİ ÜZERİNE TARTIŞMA

DISCUSION ON THE SCIENTIFIC CHARACTER OF GEOLOGY

Ayhan SOL MTA Genel Müdürlüğü, ANKARA
David GRÜNBERG ODTÜ Felsefe Bölümü, ANKARA

ÖZ: Jeoloji felsefesi ile ilgilenen bazı düşünürler jeolojinin yalnızca jeolojik olayları tanımlayan bir bilim olduğunu ve başka bilimlerden türetilmiş olduğunu iddia etmektedirler. Bu görüşe göre jeologlar fizik ve kimyanın kuramlarını peşinen kabul ederek kendi hipotezlerini bu daha kuramsal bilimlere üzerine inşa etmektedirler.

Öte yandan diğer bazı bilim adamları ise jeolojinin en kendine özgün yanının onun tarihsel bir bilim olmasından, kaynaklandığını düşünmektedirler. Bu demektir ki jeoloji geçmiş olayları güncel gözlemlere dayalı verilere göre kronolojik olarak sıralamaktan ibarettir. Bu nedenle jeolojinin tekrarlanan ve tekrarlanabilir olaylarla ilgilenen ve bunları en genel şekilde açıklayan diğer daha kuramsal bilimlerde farklı olduğunu iddia etmektedirler.

Biz ise tanımlayıcı ve tarihsel görünmesine rağmen jeolojinin yasa ve kuramlarının fizik ve kimyanın daha genel kuramlarından olduğu kadar temel jeolojik ve geometrik aksiyomlardan da tüetilebileceğini iddia atmekteyiz. Bu durumda jeoloji de ilke olarak diğer doğal bilimlerle aynı kime içinde değerlendirilebilir. Jeolojinin formülleştirilmiş yasalarının eksik olmasının olası nedeni jeologların bu konuya olan ilgisizlikleridir.

ABSTRACT: Geology is considered as a descriptive and derivative science by some philosophically oriented geologist. They hold, that geologists presuppose physical-chemical theories and construct their hypotheses on the basis of the higher theoretical sciences. Therefore geologic laws can be derived from these more general theories.

Others» furthermore» believe that the most unique aspect of geology is its being a historical science. This means that geologic profession is an ordering operation of the past events on the basis of actual observational data. So since it is only an ordering process geology differs from other higher theoretical sciences in the way that these sciences deal with repetitive and reproducible phenomena and explain the phenomena in all their generality.

However we argue- that although geology seems to be more descriptive and historical» geological laws and theories can be formulated by derivation from basic geologic and geometric axioms as well as from the theories of physics and chemistry. If this is the case it can farther be argued that geology, in principle and in practice, similar to the other established natural sciences and its lack of theoretical laws probably lies In geologists' disconcern in formulating geologic laws.