

57. Türkiye Jeoloji Kurultayı.  
57th Geological Congress of Turkey

08-12 Mart 2004, MTA Kùltür Sitesi, Ankara

PALEONTOLOJİ-STRATİGRAFI OTURUMU  
*PALEONTOLOGY-STRATIGRAPHY SESSION*

## Denizli Yöresindeki Denizel Oligosen Çökellerinin Benfik Foramniferleri ve Onların Biyostratigrafisi

### *Biostratigraphy Of Marine Oligocene Sediments In Denizli Region*

Fatma GEDİK\* ve Mahmut TUNÇ\*\*

\*MTA, Jeoloji Etütleri Dairesi Balgat, ANKARA

E-mail: gedik@ntta.gov.tr

\*\*Cumhuriyet Üniversitesi, Müh. Fak., Jeoloji Müh. Bölümü, SİVAS

#### ÖZ

Bu çalışma Çardak-Dazkın-Çivril (KD Denizli) üçgeni, içinde yüzeyleyen Çardak ve Tokça formasyonları içerisinde bulunan bentik foraminiferleri tanımlamak amacıyla yapılmıştır.

Türkiye denizel Oligosen serileri için Denizli dolayında yüzeyleyen denizel Oligosen birimlerinde yapılan bu çalışmada, tanımlanmış olan Çardak ve Tokça formasyonlarının ayrıntılı paleontolojisi ve biyostratigrafisi incelenmiştir. Sığ denizel kırıntılı ve karbonat-kayaçlarından oluşan Rupeliyen-Alt Şattiyen yaşlı Çardak ve Üst Şattiyen yaşlı Tokça formasyonları, Nummuliitidae ve Lepidocyclinidae ailesinin türleri bakımından oldukça karakteristiktir. Çardak formasyonu içerisinde bol olarak bulunan *Nummulites fichteli* Michelotti, *Nummulites vascus* Joly & Leymerie ve *Operculina complanata* Defrance türlerinin Akdeniz ülkeleri (Cahuzac ve Poignant 1997, 1998 ve 2002) ve Türkiye'de yapılan (Sirel, 2003) çalışmalarda SB21-SB22 zonuna karşılık gelen Rupeliyen-Alt Şattiyen yaşını karakterize etti ki eri bi İdiri 1 m iştir.

Tokça formasyonu içerisinde ise *Nummulites* cinsine ait türler tamamen yok olmuş, onların yerine *Lepidocyclinidae* ailesinin bir üyesi olan *Eulepidina dilatata* (Michelotti) türünün ortaya çıktığı görülmüştür. Bu türün de yine yukarıda adı geçen yazarlar tarafından Ost Şattiyen (SB23) yaşlı olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada, yazarların vermiş oldukları yaşlar Çardak ve Tokça formasyonları için de aynen kabul edilmiştir. Saptanan bu yaşlar birimlerden tanımlanan kalkerli nannoplankton ve mercan türleriyle de denştirilmiştir.

#### Referanslar

Cahuzac, B. and Poignant, A. 1997. Essai d biozonation dans les bassins européens a l'aide des grands foraminifères néritiques. Bull. Soc. Geol. Fr., 168 (2),. 155-169.

Cahuzac, B. and Poignant, A. 1998, Larger Benthic Foraminifera ( Neogene),. In Graciansky, P. C. de I. Hardenbol,, T, Jacquin and P. R. Vail (eds.), Mesozoic-Senozoic sequence stratigraphy of western, european basins, Soc, Econ. Paient., Miner., Spec. Pub!.-, Tulsa: 1-786,.

Cahuzac, B. and Poignant, A., 2002. Assemblages'of benthic foraminifera in some Oligocene and Miocene outcrops from southwestern Aquitaine, Rev., de Micropal., 45 (3), 221-256,.

Göktaş, F., Çakmaköglü, A., Tan, E., Sütçü, Y.F., Sarıkaya, H., 1989. ÇivriUÇardak Arasının Jeolojisi., M.T.A.Rap.No.318.

Sirel, E. 2003... Foraminifera description and biostratigraphy. of the Bartonian, Priabonian and Oligocène shallow-water sediments of the southern and eastern Turkey, Rev., de, PaleobioL Geneve, 22 (1), 269-339.

#### **ABSTRACT**

*The main objective of this study is to evaluate the bio stratigraphy of the marine Oligocène sediments on the basis of the benthic foraminiferal content of the Çardak and Tokça formations exposed in the Çardak-Dazkırı-Çivril area (north of Denizli)-*

*The detailed paleontological and biostratigraphical studies have been carried, out in the Çardak and the Tokça formations of the Oligocène marine units exposed around Denizli which form part of the marine Oligocène series of Turkey, Rupelian to lower Chattian Çardak and upper Chattian Tokça formations are composed of shallow marine clastic and carbonate rocks and are characterized- by the presence of Nummulitidae and Lepidocyclinidae. It has been suggested that the abundance of Nummulites fichteli Michelotti, Nummulites vascus Joly & Leymerie and Operculina complanata Defrance species in the Çardak formation represent Rupelian to lower Chattian age corresponding to SB21-SB22 zone from the studies carried out in the Mediterranean countries (Cahuzac & Poignant, 1997, 1998, 2002) and Turkey (Sirel 2003),*

*it is concluded that the species belonging to genus Nummulites in the Tokça formation completely disappeared, whereas the species Eulepidina dilatata (Michelotti) belonging to family Lepidocyclinidae appeared. This species has also been accepted as a late Chattian (SB23) by the above mentioned authors. The ages assigned for Çardak and Tokça formations by these authors have also been confirmed in this study» The determined ages have also been correlated with calcareous nannoplankton and coral species identified from these units.*

İbradi (Antalya) Yöresinin Stratigrafisi ve Mikropaleontolojisi  
*The Stratigraphy And Micropaleontology Of İbradi (Antalya) Region*

Özlem TOPRAK, Mahmut TUNÇ ve Mehmet AKYAZI

*Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enst, 53140 SİVAS*

ÖZ

Bu çalışmada, Antalya ili kuzeydoğusunda yer alan ve kuzeyde Beyşehir-Hoyran Napı, güneyde ise; Yelekdağ bindirmesi ile sınırlanan Akseki Tektonik Dilimi'nin içerisindeki oldukça kaim sedimanter istifin stratigrafisi ve detay paleontolojisi verilmeye çalışılmıştır.

Jura-Eosen arasında kesiksiz bir istif sunan çalışma alanında Tersiyer yaşlı birimler ağırlıklı olmak üzere yapılan detay stratigrafik ve mikropaleontolojik çalışmalar ile, çalışına, alanının stratigrafisini ortaya çıkarmak ve: bölge stratigrafisine katkı koymak amaçlanmıştır.

Bölgede yer alan kayalar çoğunlukla kireçtaşlarından oluşmakta olup, Jura-Kretase yaşlı birimlerde yer yer boksit oluşumlarının varlığı, Tersiyerde ise bu kireçtaşlarına yer yer mam aratabakalannın eşlik ettiği gözlenmiştir.

Önceki çalışmalarda Üst Jura-Alt Kretase yaşlı verilen Akkuyu Formasyonuna stratigrafik konumu da dikkate alınarak, içerisinde saptanan. *Tintinnopsella carpathica* (Murgeanui&Filipescu), *Calpionella aipina* Lorenz ve *Calpionella elliptica* Cadisch fosileri ile Oksfordiyen-Berriyasiyen yaşlı verilmiştir. Ayrıca Erken Eosen yaşlı verilen Seyrandağı Kireçtaşmm Santoniyen-Yipresiyen yaşlı olduğu. saptanmıştır. B i r i m i n Santoniyen-Maestrihtiyen düzeylerinde; *Globotruncana (Globotruncanita) stuarti* (de Lapparent), *Globotruncana (Globotruncanita) gr. stuartifornüs* (Dalbiez), *Globotruncana arca* (Cushman), *Globotruncana véntricosa* White, *Rosita fornicata* (Plummer), Paleosen yaşlı düzeylerinde; *Morozovella uncinata* (Bolli), *Subbotina pseudobulloides* (Plummer), *Planorotalites pusula pusula* (Bolli), *Planorotalites compressa* (Plummer), Yipresiyen yaşlı düzeylerinde ise; *Assilina placentula* (Deshayes), *Alveolina* & ve *Assilina* sp. fosilleri saptanmıştır.,

Anahtar kelimeler: Stratigrafi» paleontoloji, Akseki 'Tektonik Dilimi'

### **ABSTRACT**

*This study covers the determination of the stratigraphy and detailed paleontology of a very thick sediment sequence, located at the northeast of Antalya City, The sequence is situated within Akseki tectonic belt, which is restricted by Beyşehir-Hoyran nappe at the north and Yelekdağ thrust at the south.*

*The study area presents a continuous sequence from Jurassic to Eocene, The aim of the study, 'which is concentrated- on Tertiary aged units is to expose the stratigraphical condition of the region and contribute to the stratigraphy of the area by conducting detailed stratigraphical and micropaleontological work.*

*Rocks encountered in the study region are mainly composed of limestones. While in Jurassic-Cretaceous aged units bauxite formations are observed in patches, in Tertiary units however, marl is observed to accompany to limestones,*

*In the Akkuyu formation which in previous studies was assigned Upper Jurassic-Lower Cretaceous were determined microfossils such as *Tintirmopsella carpathica* (Murgeanui & Filipescu), *Calpionella alpina* Lorenz ve *Calpionella elliptica* Cadisch and were given Oxfordian-Barriasian, considering the stratigraphical location of the unit. Similarly, Seyrandağı limestones of Early Eocene is assigned an age of Santonian-Ypresian. *Globotruncana* (*Globotruncanita*) *stuarti* (de Lapparent), *Globotruncana* (*Globotruncanita*) *gr. stuartiformis* (Dalbiez), *Globotruncana area* (Cushman), *Globotruncana ventricosa* White, *Rosita fornicata* (Plummer) in the Santonian-Maastrichtian levels of unit; *Morozovella uncinata* (BoUi), *Subbotina pseudobulloides* (Plummer), *Planorotalites pusula pusula* (Bolli), *Planorotalites compressa* (Plummer) in the Paleocene levels; *Assilina placentula* (Deshayes), *Alveolina* sp. and *Assilina* sp. in the Ypresian levels were defined.*

*Keywords: Stratigraphy, Paleontology, Akseki tectonic belt*

**Batı Pontidlerde (Kastamonu/Şeydiler) Yeni Bir Litostratigrafik Birim  
önerisi: Geç Lütesiyen-Bartoniye Yaşlı Şeydiler Formasyonu  
*A New Lithostratigraphic Unit Proposed At The Western Pontid Region  
(Kastamonu/Şeydiler ): Late Lutetian Bartonian Aged Şeydiler Formation***

**Nazan YEŞİLYURT Ye Cemal TÜNOĞLU**

*Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeolojî Mühendisliği Bölümü, 06532 Beytepe/Ankara  
nazany@hacettepe.edu.tr, ctmay@hacettepe.edu.tr*

**ÖZ**

Batı Karadeniz Bölgesinde, Kastamonu ili kuzeyinde Şeydiler, Ağlı ilçeleri ve İmranlar köyü arasında kalan yaklaşık 40 km<sup>2</sup>' lik bir alan 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritasının eski baskısında turuncu renkli Eosen fills, yeni baskısında ise ayrılmamış Kuvaterner Alüvyon olarak geçmektedir. Aynı alan Tunoğlu 1991 ve 1991b de ise Kuvaterner ve Neojen olarak gösterilmektedir. Hemen hemen tamamen tarlalarla kaplı, tarım yapılan bu alan içinden örtülü ve GB'ya dalımlı iki önemli senklinal ve bir antiklinal ekseni, geçmektedir. Bu alanda yayıl im gösteren birim, Şeydiler formasyonu, olarak ilk kez adlandırılmıştır. Söz konusu formasyon tabanda, Lütesiyen yaşlı Gürleyikdere formasyonu ile uyumlu bir ilişki sergilemektedir. Ancak, arada belirgin bir "hardground" yüzeyi de mevcuttur. Üst sınırı ise güncel alüvyon ve aşınım yüzeyi olarak izlenmektedir. Şeydiler formasyonu,, kanat eğim açıları düşük olan, kıvrımlı yapısal unsurlara sahip olup, ince kumtaşı-marn arda!anması şeklinde başlayıp, desimetrik ve metrik kalınlıkta tabakalardan oluşan, yer yer masif görünümlü marn istiflenmesi sunmaktadır, Genelde makrofosiHerin izlenmediği formasyon bol, zengin ve çeşitli mikrofosil grupları içermektedir. Maksimum 21.5 metre kalınlık gösteren Şeydiler formasyonu özellikle zamansa! boyutta Sinop Yarımadası, uç kesim.in.de yeralan Sinop-Boyabat Havzasındaki Kusuri formasyonu'nun Bartoniye-Priaboniye (Tunoğlu, 2001) yaşlı kumlu kireçtaşı birimleri ile; Trakya'da Çatalca Yarımadası, İnceğiz yöresindeki Bartoniye (Sönmez - Gökçen, f 973) yaşlı denizel birimlerle karşılaştırılabilir.

Şeydiler formasyonu, Kastamonu-İnebolu yolu ile yeni Seydiler-Ağlı yol yarmalarında ve birkaç küçük tepelik alanlar ile özellikle senklinalin kuzey kanadında, alttaki Gürleyikdere Formasyonu ile olan sınır ilişkisi boyunca yüzey lenmeler yaptığı keşi m lerde i ncelenebi i nektedir. Litostratigrafik ve paleontolojik değerlendirmeler birbirini tamamlayan yedi ölçülü stratigrafi kesitinden, alınan toplam 184 örnek üzerinde yapılmış, litostratigrafik incelemeler laboratuvar çalışmaları düzeyinde tüm kayac analizleri ve buna bağlı kil mineralojisi ve kumtaşı petrografisi olarak gerçekleştirilirken, paleontolojik değerlendirme ise özellikle planktonik ve bentik foraminifera, ostrakoda, nannoplankton ve dinoflagellat toplulukları üzerinde yürütülmüştür. Saptanan ostrakod topluluğu; *Cytherella compressa* (v. MÜNSTER), *Cytherella ihsaniyensis* SÖNMEZ-GÖKÇEN, *Cytherella cf. lata* BRADY, *Cytherella triestina* KOLMANN, *Cytherella* sp.L, *Cytherella* sp.2, *Bairdia subdeltoidea* MÜNSTER, *Bairdia* sp.I, *Bairdia* sp. 2 , *Bairdoppilata gliberti* KEIJ, *Krithe bartonensis* (JONES), *Krithe obesa* SÖNMEZ-GÖKÇEN, *Krithe strangtdata* DELTEL , *Krithe pernoides* (BORNEMANN), *Krithe* sp.,

*Trachyleberis aculeaia actdeata* BOSQUET, *Echînocy the reis dadayana* (MEHES), *Bradleya sp.*, *Xestoleberis gantensis* MONÖSTORI, *Xestoleberis ssp.*, *Mûcröcypris sp.*, *Pontocypris sp.* » *Paracypris aeorodynamica* ÖERTLI, *Paracypris sp.* Planktöfiik foraminifera topluluğu: *Globigerina eocaena* (GUEMBEL), *Globigerina inaequispira* (SUBBOTİNA), *Globigerina higgins* (BOLLIX), *Globigerina lozanol* (COLOM), *Turborotalia cerroazulensis froniosa* (SUBBOTİNA), Nannoplankton topluluğu: *Coccolithus petagicus* (WALLÎCH), *Coccolithus formosus*, *Braarudosphaera bigelowi* (GRAND and BRAARUD), *Bfaarudosphaera discuta*, *Ericsonia robusta*, *Ericsoniaformosa* (KAMPTNER), *Biantholithus sparsus* BRAMLETTE and MARTİNİ, *Sphenolithus radians* (DEFLANDRE), *Sphenolithus obtusus* BUKRY, *Sphenolithus editus* PERCH and NIELSEN, *Sphenolithus elongatus* PERCH and NIELSEN, *Pontosphaera plana* BRAMLETTE and SULLIVAN, *Pontosphaera . multiporä* (KAMPTNER), *Discoaster saipänensis* BRAMLETTE, and RIEDEL, *Discoaster sublodoensis* BRAMLETTE and SULLIVAN, *Discoc ^ster bürbadiensis* TAN, *Discoaster sp.*, • *Chiasmolithus grandi* BRAMLETTE and SULLIVAN, *Reiidofenestra dictyoda* (DEFLANDRE), *Reticulofenestra coenuna*, . *Helicosphaera euphrütis* HAG, *Micrantholithus sp.* Dinoflagellata „topluluğu." ise: *Adnaîosphaefidiwn 'multispinosum* WILLIAMS and DOWNÎE, *Areosphaeridium arcuatum* EATON, *Areösphaeridium sp.*, *Cleistösphaeridiwn sp.*, *CordosphaeridiUM eoinode's Cordosphaeridium microtriania-* EİSENACK, *Cordosphaeridiüm sp.*, *Déflandrea oebisfeldensis* ALBERT!, *Déflandrea phosporitica* EİSENACK, *Déflandrea sp.*, *Glaphorocysta texta* (BUJAK), *Glaphorocysta sp.*, *Homotribliütn abbreviation* EOTON, *Homotriblium tenuispinosum* DAVEY and WÎLLÎAM5, *Impagidinium dispertiium* COOKSON atd EİSENACK, *Kisselovia coleothrypta* WÎLLÎAMS and DOWNÎE, *RÊomboediniüm perforitum* ( JAN DU CHENE and CHATEAUNÉUF ), *Samlandia chlamydohora* EİSENACK, *Spiniférites sp.*, *Wetzeliella articulata* EİSENACK, *Wetzeliella sp.* olarak belirlenmiştir.

Mevcut tüm mikrofauna grupları birarada değerlendirildiğinde, Şeydiler formasyonu'nun yaşının Geç Lütésiyen-Bartoniyen olabileceği belirlenmiştir. Ostrakod'larm ortam belirleyici özelliklerinin yanı sıra, diğer mikrofauna ve floranın yanısıra buna bağlı litoloji ile fasiyes . özelliklerinin de değerlendirilmesi ile Şeydiler formasyonu'nun çökeiminin, transgressif bir gelişim sürecinde ve neritikden batiyale kadar değişen, derinliğe sahip bir denizel ortamda gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

## ABSTRACT

Considering the fanner and the recent prints of the 1/500.000 Scale Geological Maps of Turkey, an approximately 40 knf area between Sevdiler town. Ağlı town and bñranlar village located at the north of Kastamonu city in western Blacksea Region is presented as orange colored Eocene flysch in the fanner one while in the recent as undifferentiated Quaternary. The same area is presented as Quaternary and Neogen in Tunoglu 1991a and 1991b. Two important Sİ¥phinginig syncline axis and an anticline axis passes through the area covered almost entirely with arable fields and used for irrigational purposes. The unit spread out widely in this region is named for the first time as "Şeydiler Fonnation". The formation in question shows a conformable relation vith Lutetian Güirleyikdere Formation at the basement but an obvious hard ground surface can be observed between them. Ât the top, if is overlaid by recent alhtviual deposits and absented as erosional surfaces. Şeydiler Formation shows a sedimetuaty sequence of d e simetri c and less metric thick marls that are sometimes more or less massive in appearance and begins with a evelic succession of thin sandstone and marl layers. The sequence shows foldings that has low dipping linn (open fold) as structural components. The formation contains abundant and diverse micro fossil assemblages but lacks mactofossils in general. Şeydiler

formation that has a maximum thickness of 215 meters can be **corelated** with the **Bartonian-Priabonian** sandy limestones of the "Kusuru Formation located at the **Sinop-Boyabat Basin** of Sinop Peninsula (Twmglu, 2001) and **Bartonian** marine deposits located in **İnceğiz** region of the Thrace's **Çatalca Peninsula** (Sönmez-Gökçen, 1973),.

Şeydiler formation is identifiable particularly along its boundary? **with the older Gürleyikdere Formation at the northern limb of the syncline and at some road cuts along the new Şeydiler-Ağlı road.** Litostratigraphical and paleontological investigations were carried out on 184 samples collected from 7 measured stratigraphic sections that completes each other, whole rock analysis and related clay mineralogy and sandstone petrography examinations were realised on **laboratory** research level for litostratigraphy and paleontological observations were carried out particularly on **planktic and benthic foraminifera, ostracoda, nannoplankton and dinoflagellate** assemblages.. Determined **ostracoda** assemblage consists of; *Cytherella compressa* (v. MÜNSTER), *Cytherella relia ihsaniyensis* SÖNMEZ-GÖKÇEN, *Cytherella cflata* BRADY, *Cytherella triestina* KOLMANN, *Cytherella* 'sp. 1'., *Cytherella* sp.2, *Bairdia subdeltoidea* MÜNSTER, *Bairdia* sp.1, *Bairdia* sp. 2, *Bairdoppilata gliberti* KEÜ, *Krithe bartonensis* (JONES), *Krithe obesa* SÖNMEZ-GÖKÇEN, *Krithe strangulata* DELTEL, *Krithe pemoides* (BORNEMANN), *Krithe* sp., *Trachyleberis aculeata aculeata* BOSQUET, *Echinocythereis dadayana* (MEHES), *Bradleya* sp., *Xestoleberis gantensis* MONOSTORI, *Xestoleberis* sp., *Macrocypis* sp., *Pontocypis* sp., *Paracypris aeorodynamica* OERTLJ, *Paracypris* sp.. planktic foraminifera assemblage consists of; *Globigerina eocaena* (GUEMBEL), *Globigerina inaequispira* (SUBBOTÎNA), *Globigerina higginsii* (BOLLI), *Globigerina lozano* (COLOM), *Turbototalia cerroaztdensis frontosa* (SUBBOTÎNA), nannoplankton assemblage consists of; *Coccolithus pelagicus* (WÄLLÛCH), *Coccolithus formosus*, *Braamdosphaera bigelowi* (GRAND and BRAARUD), *Braamdosphaera discuta*, *Ericsonia robusta*, *Ericsonia formosa* (KAMPTNER), *Biantholithus sparsus* BRAMLETTE and MARTINI *Sphenolithus radians* (DEFLANDRE), *Sphenolithus obtusus* BUKRY, *Sphenolithus editus* PERCH and NIELSEN, *Sphenolithus elongatus* PERCH and NIELSEN, *Pontosphaera plana* BRAMLETTE and SULLIVAN, *Pontosphaera multipora* (KAMPTNER X *Discoaster saipanensis* BRAMLETTE and RIEDEL, *Discoaster sublodoensis* BRAMLETTE and SULLIVAN, *Discoaster barbadiensis* TAN, *Discoaster* sp., *Chiasmolithus grandi* BRAMLETTE and SULLIVAN, *Reticulofenestra dictyoda* (DEFLANDRE), *Reticulofenestra coenuna*, *Helicosphaera euphratis* HAG, *Micrantholithus* sp and dinoflagellate assemblage consists of; *Adnatosphaeridium multispinostan* WILLIAMS and DOWNÛE, *Areosphaeridium arcnatwn* EATON, *Areosphaeridium* sp., *Cleistosphaeridium* sp., *Cordosphaeridium eoinodes* *Cordosphaeridium microtriana* EISENACK, *Cordosphaeridium* sp, *Deflandrea oebisfeldensis* ALBERT!, *Deflandrea phosphoritica* EISENACK, *Deflandrea* sp., *Glaphrocysta texta* (BUJAK), *Glaphrocysta* sp., *Homotriblium abbreviation* EOTON, *Homotriblium tenuispinosum* DA VEY and WÛLIAMS, *Impagidinium dispertitum* COOKSON and EISENACK, *Kisselovia coleothrypta* WILLIAMS and DOWNÛE, *Rhomboedinium perforation* (JAN DU CHENE and CHATEAUNEUF), *Samlandia chlamydohora* EISENACK, *Spinifelites* sp., *Wetzeliella articulata* EISENACK, *Wetzeliella* sp. olarak belirlenmiştir..

Considering all together the present **microfauna**, the age of Şeydiler Formation is assigned as **Late Lutetian-Bartonian**. In addition to environment determining characteristic of the **ostacod** fauna, taking in consideration the other **microfauna** and flora present, besides lithological aspects and their fades characteristics, the deposition of Şeydiler Formation is thought to be **occured in a marine environment and at depths changing front ne ride W bathial under transgressive conditions**,



### Referanslar

Sönmez - Gökçen, N., 1973, *Etude Plaeontoiogique (Ostracodes) et stratigraphique de niveaux du Paleogene du Sud - Est de le Thrace*, MTA. Derg., 147, 1 - 117,

Tunoğlu, C, 1991a, . *Devrekani kuzey yöresinin (Kastamonu) jeolojik incelenmesi: H.Ü. Fen Bilimleri Enst., Doktora- Tezi*, 269s, (yayınlanmamış)

Tunoğlu, C» 1991 a., *Orta Pontidlerde Devrekani Havzasının (Kastamonu Kuzeyi) Litostratigrafik Birimleri: Suat Erk Sempozyumu,, Bùdirileri,s.24, A.Ü. Fen Fakùltesi*

Tunoğlu, C.:-2ÖÖ1, *Eocene ( Lutetian-Bartonian ) ostracoda of the Sinop Basin, Black Sea Coast of Turkey., Proceedings of 2<sup>nd</sup> International Symposium on the • Petrolleum Geology and Hydrocarbon Potential of the Black Sea Area., 22-24 September 1996, Şile- Istanbul-Turkey. Turkish Association of Petroleum Geologists Special Publication, 4, 149-63.*

## Hovdu-Hokkadağ-Uğurlubağ (Feke-KD Adana) Alanının Stratigrafisi 'Stratigraphy Of The Hovdu-Hokkadağ-Uğurlubağ Area (Feke-NE Adana)

\*Hasan LAGAP ve \*\*Cengiz YETİŞ

\* İller Bankası 8. Bölge Müdürlüğü, 01170 Adana

\*\*Çukurova Üniversitesi Müh.-Mim. Fakültesi,, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 01330 Balcalı, Adana.

Ö Z .

Bu **irceleme** ile Adana **Baseni'nin** kuzeydoğusunda, bulunan Feke •- **Hovdu - Hokkadağ** dolayının. **stratigrafisi** ortaya konulmuştur. İnceleme alanında gözlenen **Üst** Devoniyen yaşlı. **Gümüşali**. **Üst** **Permian** yaşlı **Yığıl.tepe** ve **Geç** **Triyas** -\***Kretase** yaşlı Demirkazık formasyonları bölgede temeli oluşturmaktadır... -

**Tersiyer** istifi karasal nitelikli Oligosen. - **Alt** Miyosen yaşlı **Gildirli** formasyonu temsil etmektedir., Erken Miyosen evresinde., Adana basenine güneyden dereceli bir şekilde kuzeye doğru, denizin ilerlemesiyle, **sığ** deniz - **plaj** kırıntılı, kırıntılı karbonatlarından **oluşan** **Kaplankaya** formasyonu **çökelmiş** olup. Miyosen öncesi topoğrafik yükselti ye yamaçlar üzerindeki "sığ **çalkantılı** ve berrak deniz ortamında ise resife! **karbonatlardan** oluşan Karaisalı kireçtaşı **çökelmiştir**. **Bu** arada resif ilerisi ve derin deniz **fasiyesi** niteliğindeki **Güvenç** formasyonu da eşzamanlı olarak çökelmeye devam etmiştir. Orta. Miyosen sonunda başlayıp **Ost** Miyosen'de süren, **regresyonla** birlikte çalışma bölgesinde meydana gelen sığlaşma sonucunda Kuzgun formasyonunun tabanını, oluşturan sığ **deniz-geçiş** ortamına ait seviyeleri **Güvenç** formasyonu üzerine geçişli olarak çökelmiştir. Denizin tamamen çekilmesinden sonra ise karasal ortam ürünü, çoğunlukla kaba kırıntılı **çökellerin** oluşturduğu Kuzgun **formasyonunun** tavan seviyeleri **çökelmiştir**.

### ABSTRACT

*The aim- of this'study is to explain the strati graphical **charectertics of the** Feke - Hovdm- Hokkadağ area- which is situated- to **the noriherneast of the** Adana- Basin.. The basement of the investigated area- is composed of Upper Devonian aged **Gümüşali**, Upper **Permian** aged **Yığıl.tepe** and Laie **Triassic** - Cretaceous aged **Demirkazık** formations.*

*Terrestrial **Gildirli** formation (Oligocène - Lower Miocene) represents **at the** basement of the **Tertiary** succession. During Early Miocene **the** basin was gradually inundated **by the** sea from south, shallow **water** - beach elastics of **Kaplankaya** formation (**Burdigalian - Langhian** (?))} together with **the** reefel carbonates of the Karaisalı formation (**Burdigalian - Langhian**). Contemporaneously deposition of the open marine shales of the **Güvenç** formation units deposited in **the** southern part of the basin. In accordance with the general shallowing of the Adana basin during Upper Miocene, shallow water and terrestrial elastics of the Kuzgun formation pass upward **to the** **Güvenç** formation. Due **to** general shallowing of the basin elastics ratio increased with **the** input of **corallinebank** development, and **this** was overlain by **the** alluvial - lacustrine sediments of the **Kuzgun** formation.*