

BALÇIKHİSAR İSTİFİ'NDE (ŞUHUT-AFYONKARAHİSAR, BATI ANADOLU) GEYİKDAĞI BİRLİĞİ'NİN GEÇ KRETASE PLANKTONİK FORAMİNİFER BİYOSTRATİGRAFİSİ

Bilal Sarı^a, İsmail İşintek^a, Aslı Özkaymak^b

^aDokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca, İzmir

^bAfyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü 03200 Afyonkarahisar

(bilal.sari@deu.edu.tr)

ÖZ

Anatolid-Torid Bloğu'nun bir parçası olan Geyikdağı Birliği (Batı Anadolu) Balçıkhisar alanında (Şuhut-Afyonkarahisar) kalınlığı 1580 metreye ulaşan, Jura-Eosen yaşlı karbonat kayaların baskın olduğu istifler ile temsil edilir. 577 metre kalınlığındaki Üst Kretase istifi (Kocaçal Formasyonu'nun Akkırış Kireçtaşı Üyesi) litoklastik-biyoklastik yokuş kireçtaşları (başlıca kabataş ve yüzertaş fasiyesleri=A Fasiyesi) ile planktonik foraminiferli pelajik kireçtaşlarının (başlıca çamurtaş ve vaketaşı fasiyesleri=B Fasiyesi) araldanmasından oluşur. Planktonik foraminiferler dayanımlı kireçtaşlarından hazırlanan 230 adet ince kesitten çalışılmıştır. Üst Kretase istifinin en alt bölümünde A Fasiyesi baskındır. Bu düzeylerde arakatıklar şeklinde yer alan seyrek planktonik foraminiferli B Fasiyesi'nde tek bir örnekte gözlenen *H. praehelvetica* geç Senomaniyen-erken Türoniyen yaşını işaret eder. İstifte daha üstte yer alan ve 73 metrelik kalınlığa ulaşan düzey (B Fasiyesi), çeşitlenmiş geç Türoniyen-Santoniyen yaşlı marginotruncanid ve dicarinellidler ile temsil edilir. 28 metre kalınlığındaki *D. asymetrica* menzil zonu bu düzeyin en üst bölümüne karşılık gelir (üst Koniasiyen-Santoniyen). A Fasiyesi'nin baskın olduğu, yaklaşık 300 metre kalınlığındaki stratigrafik düzey Santoniyen kireçtaşlarını ani bir sınırla üzerler. Biyoklastlar çoğunlukla rudist kavkı parçaları ve orbitoid foraminiferlerden (*Orbitoides* ve *Siderolites* gibi) oluşur. Yüzertaş ve kabataş fasiyeslerinin matriksinde *G. arca*, *G. bulloides*, *G. falsostuarti*, *G. mariei*, *G. ventricosa* gibi çift kareli globotruncanidler ve kalsiferler oldukça seyrek olarak gözlenir. İstifte daha üstte, 413 ve 480 nolu örnekler arasında yer alan 153 metre kalınlığındaki düzey, oldukça bol planktonik foraminiferli çamurtaş ve vaketaşı fasiyesleri (B Fasiyesi) ile alttaki düzeyden ayrılır. Planktonik foraminifer toplulukları neredeyse tüm Kampaniyen-Maastrichtiyen globotruncanidlerini içerir. Maastrichtiyen türleri olarak bilinen *C. walfischensis* ve *Gt. pettersi* 416 nolu örnekte ilk kez gözlenir. *A. mayaroensis*'in 445 ve 479 nolu örneklerde sırasıyla ilk ve son görünüşü, 75 metre kalınlığındaki geç Maastrichtiyen yaşlı *A. mayaronesis* menzil zonunun alt ve üst sınırına karşılık gelir. *C. contusa*, *Gt. conica* ve *R. fructicosa* bu aralıkta gözlenen diğer geç Maastrichtiyen türleridir. Alt Maastrichtiyen'in kalınlığı 68 metredir. Üst Kretase istifini, Daniyen formlarına benzeyen, küresel local küçük planktonik foraminiferli kireçtaşları üzerler. Elde edilen veriler; platformun Balçıkhisar bölümünde pelajikleşmenin, Geyikdağı Birliği'nin güneyi (örn. Bey Dağları platformu) ile karşılaştırıldığında (geç Türoniyen-Koniasiyen) daha önce olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, tipik platform özellikleri taşımayan Balçıkhisar istifinin, Anatolid-Torid Bloğu'nun kuzey kenarında daha çok yokuş ve derin deniz kenarı fasiyesleri temsil ettiğini yansıtmaktadır.

Anahtar Kelimeler: biyostratigrafi, Geç Kretase, Geyikdağı Birliği, planktonik foraminifer

LATE CRETACEOUS PLANKTONIC FORAMINIFERAL BIOSTRATIGRAPHY OF THE GEYİKDAĞI UNIT IN BALÇIKHİSAR SUCCESSION (ŞUHUT-AFYONKARAHİSAR, WESTERN ANATOLIA)

Bilal Sarı^a, İsmail İşintek^a, Aslı Özkaymak^b

^aDokuz Eylül University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering,
Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca, İzmir

^bAfyon Kocatepe University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering,
Ahmet Necdet Sezer Kampüsü 03200, Afyonkarahisar
(bilal.sari@deu.edu.tr)

ABSTRACT

The Geyikdağı Unit (western Anatolia) is a part of the Anatolide-Tauride Block and is represented by an approximately 1580-m-thick Jurassic-Eocene carbonate dominated rocks in the Balçikhisar area (Şuhut-Afyonkarahisar). 577-m-thick Upper Cretaceous succession (Akkrac Limestone Member of Kocaçal Formation) comprises alternation of lithoclastic-bioclastic slope limestones (mainly rudstones and floatstones=*Facies-A*) and planktonic foraminifera-bearing pelagic limestones (mainly mudstones and wackestones=*Facies-B*). Planktonic foraminifera were studied on 230 thin sections prepared from indurated limestones. The lowermost part of the Upper Cretaceous succession is mainly dominated by *Facies-A*. A single occurrence of *H. praehelvetica* within rare planktonic foraminifera-bearing *Facies-B*, which is intercalated with *Facies-A* suggests a late Cenomanian-early Turonian age. Up in the section, a 73-m-thick interval (*Facies-B*) is represented by diverse late Turonian-Santonian marginotruncanids and dicarinelids. 28-m-thick *D. asymerica* range zone corresponds to the upper part of this interval (upper Coniacian-Santonian). An approximately 300-m-thick stratigraphical interval is dominated by *Facies-A* and sharply overlies the Santonian limestones. The bioclasts are mostly rudist fragments and orbitoid foraminifera (i.e. *Orbitoides* and *Siderolites*). Quite rare planktonic foraminifera, mainly double-keeled globotruncanids such as *G. arca*, *G. bulloides*, *G. falsostuarti*, *G. mariei*, *G. ventricosa* and calcispheres are observed within the matrix of floatstone and rudstone beds. The overlying 153-m-thick interval between samples 413 and 480 overlies bioclastic limestones and is represented by quite diverse planktonic foraminifera-bearing mudstones and wackestones (*Facies-B*). The diverse foraminiferal assemblages include almost all Campanian-Maastrichtian globotruncanids. Sample 416 is the first level including *C. walfischensis* and *Gt. pettersi*, which are known in Maastrichtian. The first and last occurrences of *A. mayaroensis* in samples 445 and 479 respectively draw the lower and upper boundaries of the 75-m-thick late Maastrichtian *A. mayaroensis* range zone. *C. contusa*, *Gt. conica* and *R. fructicosa* are the other late Maastrichtian taxa occurring within this interval. The lower Maastrichtian is 68-m-thick. The Upper Cretaceous succession is overlain by limestones with globular-chambered small planktonic foraminifera similar to Danian taxa. Obtained data show that; onset of pelagic deposition on the Balçikhisar part of the platform is older when compared to the southern part of the Geyikdağı Unit (i.e. Bey Dağları platform), which is late Turonian-Coniacian. Besides, the Balçikhisar sequence that does not present typical platform characteristics, corresponds to the slope and deep shelf margin facies on the northern edge of the Anatolide-Tauride Block.

Keywords: biostratigraphy, Geyikdağı Unit, Late Cretaceous, planktonic foraminifera