

Late Jurassic paleogeography of the Black Sea and its importance

A. Sami DERMAN

Turkish Petroleum Corp. Mustafa Kemal Mah. 2. Cad. No 86, Esentepe, Ankara, derman@tpao.gov.tr

Late Jurassic is an important time period for understanding the geology of the Black Sea. The reason behind is that the carbonate deposition bear important facies association which help to reconstruct paleogeography. Facies associations show the shoreline and/or upper intertidal, shelf, slope and basinal areas. This facies associations also suggest that transgression started from east and North, and advanced toward west and south. This is also confirmed by the stratigraphic and paleontological data. Transgression started in Oxfordian in Cide area represented by shallow marine deposits and covered limited area. During this time Zonguldak and Eflani areas were remained land areas. in Kimmeridgian time however larger areas were flooded and carbonate deposition extended toward west (Zonguldak area) and south (Eflani area). Using these data it is possible to postulate that shoreline was around Zonguldak, shelf areas were extending toward east and north, shelf margin was to the east and south of Cide and basinal areas were to the east. This does not rule out that basinal areas were extending to the North. Red radiolarian mudstone (Oxfordian) represents the basinal open marine facies and possibly extending toward the north. Facies associations also indicate sea level fluctuations. in Berriasian time deepening accompanied disintegration of the late Jurassic platform. Overlapping stratigraphic relations suggest that late Jurassic sea covered an irregular topography. Jurassic carbonates at Yaralıgöz Mountain may represent an isolated platform. Considering resemblance of facies types and fossil assemblages and irregular topography strongly suggest that Late Jurassic carbonates in Bilecik area might have been part of the Jurassic platform in Black Sea area and later strike slip motion of North Anatolian Fault displaced them apart to the present position. All these suggest that paleogeographically a platform was extending from a land mass toward east, south and north. This further suggest that the Late Jurassic platform was facing toward south in the south and facing Black Sea trough toward north. The platform also facing toward the east. This interpretation suggest that there was a trough in the north during Late Jurassic. This also indicates that Black Sea was not open during Early Cretaceous, but earlier than Jurassic. *Keywords: Late Jurassic, carbonates, paleogeography, Bilecik Jurassic, The opening of the Black Sea*

Batı ve Orta Karadeniz'in Geç Jura paleocoğrafyası ve önemi

Geç Jura dönemi Karadeniz'inin jeolojisi açısından en önemli dönemlerden birisini teşkil eder. Bunun nedeni karbonat çökelişini olması, ve bu çökellerin paleocoğrafyayı kurmaya yardımcı önemli fasiyeler birlikteliklerini içermesindedir. Fasiyeler birliktelikleri bu dönemdeki kara alanlarını, shelf alanlarını ve basen alanlarını işaret etmektedir. Fasiyelerin yanında, transgresyonun doğudan ve kuzeyden başladığını, güneye ve batıya doğru ilerlediğini paleontolojik veriler de teyit etmektedir. Geç Oxfordiyen'de başlayan ve sığ çökellerle temsil edilen transgresyon Cide taraflarından başlamış ve sınırlı alanda kalmıştır. Bu dönemde Zonguldak alanı ve Eflani alanları hala kara halindedir. Ancak Kimmerisiyen döneminde daha geniş alanlar su altında kalmıştır. Bu dönemde kıyı alanlarının Zonguldak civarında olduğunu, shelf kenarının doğuya ve muhtemelen kuzeye doğru olduğunu, derin basen alanlarının ise doğuya ve kuzeye uzanmış söylemek mümkün görülmektedir. Zira Şenpazar doğusundaki Oxfordiyen yaşlı kırmızı radyolaryalı birim basen çökellerini temsil etmektedir. Fasiyeler birlikteliği deniz seviyesi değişimleri olduğunu ve Berriasiyende bir derinleşme ile birlikte platformun parçalanmaya başladığını işaret etmektedir. Stratigrafik ilişkiler Jura denizinin düzensiz bir topografyayı kapladığını göstermektedir. Kastamonu kuzeyindeki Yaralıgöz Dağı'nda yüzeyleyen kireçtaşlarının da ayrık platform olması gerekir. Bilecik Jurasığı de muhtemelen Karadeniz kuşağındaki Jura platformunun bir parçası durumundadır ve daha sonraki yanıl atımlı faylar nedeniyle bu günkü konumlarını kazanmışlardır. Bu veriler bize Karadeniz'in bu gün bulunduğu alanda bir basenin olduğunu, Jura platformunun kuzeyde bu çukurluğa açıldığını, güneyde ise Neotetise baktığını ima etmektedir. Bu veriler ise Karadeniz'in Kretaseden önce açılmış olmasını gerektirir. *AnahtarKelimeler: Geç Jura, karbonatlar, paleocoğrafya, Bilecik Jurasığı, Karadeniz'in açılması*