

MESARYA ÖNÜLKE HAVZASININ (KUZEY KIBRIS) ŞELF ORTAMINDAN GELGIT HAKIM BOĞAZA PLİYÖSEN-ERKEN PLEYİSTOSEN JEOLJİK EVRİMİ

Ayhan Ilgar^a, Ali Ergen^a

^aMTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800, Ankara

(ayhan_ilgar@yahoo.com)

ÖZ

Kuzey Kıbrıs'ta Beşparmak ve Trodos dağları arasında yer alan Mesarya önülke havzasının Pliyosen-erken Pleyistosen yaşlı denizel kayaçları transgresif ve regresif sistem birimlerinden oluşur. Mesarya Havzası'nın Pliyosen sedimantolojik gelişimi Messiniyen evaporitleri üzerinde aşılal uyumsuz olarak Çamlıbel Formasyonu'nun transgresif gecikme çökelleri ve kıyıyüzü kumtaşları ile başlar. Kıyıyüzü kumtaşları istifin üst kesimlerine doğru ince tabakalı kumtaşı, silttaşı, çamurtaşı ve marn araldanmasından oluşan kıyıötesi-geçiş ortamına ait çökellere geçer. İstifin üst kesimlerinde ise hakim olarak kıyıötesi marnları çökelmiştir. Bol miktarda planktonik foraminifer fosilleri içeren bu transgresif istif erken-geç Pliyosen döneminde çökelmiştir. Çamlıbel Formasyonu'nun üst kesimlerinde tanımlanan marnlar ince tabakalı kumtaşı, çamurtaşı ve marn araldanması ile dereceli olarak Lefkoşa Formasyonu'na geçer. Düzlemsel paralel katmanlı ve dalga ripilli kumtaşlarından ve fırtına çökellerinden oluşan Lefkoşa Formasyonu kıyıyüzü ortamını yansıtır. Mesarya Havzası'nın güney sınırında Trodos Ofiyolitinden beslenen ve kuzeye havzaya doğru gelişmiş olan Gilbert-tipi yelpaze deltası çökelleri de Lefkoşa Formasyonu içinde yer alır. Lefkoşa Formasyonu üzerinde yer alan Erken Pleyistosen yaşlı Gürpınar Formasyonu Mesarya Havzası'nda, doğu-batı doğrultulu dar bir kuşak içinde tanımlanır. Silisiklastik ve biyoklastik tanelerden oluşan Gürpınar Formasyonu düzlemsel ve tekne türü çapraz katmanlıdır. Çamur içermeyen ve çift yönlü çapraz katmanlanmalara sahip olan setler kuvvetli gelgit akıntılarının ürünleridir. Gürpınar Formasyonu'nun erken Pleyistosen yaşlı gelgit çökelleri "Paleo-Mesarya Boğazı" olarak adlandırılan, doğu-batı doğrultulu dar bir boğazda meydana gelen çökeli mi yansıtır.

Mesarya Havzası Beşparmak Dağları'nın güneyinde bir önülke havzası olarak oluşmuştur. Bölgedeki kuzey-güney yönlü sıkışma Pliyosen-Pleyistosen döneminde de havzadaki çökeli mi kontrol etmiştir. Bu havzada Messiniyen evaporitleri üzerinde Çamlıbel, Lefkoşa ve Gürpınar formasyonlarının depolanmış olması havzanın sırasıyla derinleşmesini, sığlaşmasını ve daralmasını işaret eder. Zanklean transgresyonu havzada transgresif Çamlıbel istifinin depolanmasına neden olmuştur. Maksimum transgresyonun ardından gelişen sığlaşma ile Lefkoşa Formasyonu'nun normal regresif kıyı istifleri depolanmıştır. Havzadaki sığlaşma olasılı olarak Değirmenlik ve Ovgos faylarının aktivitelerine bağlı olarak gelişmiştir. Bunun yanısıra geç Pliyosen östatik deniz düzeyi düşmesi de (Za2/Pia1) olasılıkla bu sığlaşmada etkili olmuştur. Kuzey Kıbrıs'ın sürmekte olan tektonik gelişimi ve sedimantasyonu Mesarya Havzası'nın daralmasına ve erken Pleyistosen yaşlı Paleo-Mesarya Boğazı'nın gelişimine olanak sağlamıştır. Boğaz kesit alanının daralması gelgit akıntılarının güçlenmesine ve gelgit çapraz setlerinin oluşumuna neden olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Zanklean transgresyonu, Paleo-Mesarya Boğazı, Ovgos Fayı,

PLIOCENE-EARLY PLEISTOCENE GEOLOGICAL EVOLUTION OF MESARIA FORELAND BASIN (NORTHERN CYPRUS): FROM SHELF TO TIDE-DOMINATED STRAIT

Ayhan Ilgar^a, Ali Ergen^a

^aMTA, Department of Geological Research, 06800, Ankara

(ayhan_ilgar@yahoo.com)

ABSTRACT

Pliocene-early Pleistocene marine rocks of the Mesaria Foreland Basin located between Beşparmak and Troodos mountains in the Northern Cyprus is composed of transgressive and regressive systems tract. Pliocene sedimentological development of the Mesaria Basin commence with transgressive lag deposits and shoreface sandstones of Çamlıbel Formation on Messinian evaporites with an angular unconformity. Shoreface sandstones pass upward into shoreface-transition deposits which are composed of thinly bedded sandstone, siltstone, mudstone and marl. Offshore marls deposited in the uppermost part of the sequence. This transgressive sequence, containing abundant planktonic foraminifera, was deposited in early-late Pliocene. The marls in the uppermost part of the Çamlıbel Formation pass gradationally into Lefkoşa Formation with thinly bedded sandstone, mudstone and marl alternation. Lefkoşa Formation which consists of plane-parallel stratified and wave-rippled sandstones and storm deposits, reflects shoreface environment. Gilbert-type fan-delta deposits which were fed from Troodos Ophiolites at the southern margin of the Mesaria Basin and developed towards the North, are also identified within the Lefkoşa Formation. Early Pleistocene Gürpınar Formation, overlying the Lefkoşa Formation, is identified in an east-west directed narrow belt in the Mesaria Basin. Gürpınar Formation, consisting of siliciclastic and bioclastic sand grains, is planar and trough cross-stratified. The mud-free marine sediments with a bidirectional cross-strata sets reflect the deposits of the strong tidal currents. Early Pleistocene tidal deposits of the Gürpınar Formation reflect a deposition in an East-West directed narrow strait which is called "Paleo-Mesaria Strait".

The Mesaria Basin was formed as a foreland basin at the South of the Beşparmak Mountains. The North-South directed compression in the region controlled the sedimentation in the basin in Pliocene-Pleistocene as well. The deposition of the Çamlıbel, Lefkoşa and Gürpınar formations on the Messinian evaporites indicates that the basin was deepening, shallowing and narrowing, respectively. Zanclean transgression caused to the deposition of transgressive Çamlıbel sequence. Normal regressive coastal sequences were deposited due to shallowing after maximum transgression. The shallowing of the basin was probably depending on the activities of the Değirmenlik and Ovgos faults. Besides, late Pliocene eustatic sea-level fall (Za2/Pia1) probably has influence on this shallowing. The ongoing tectonic development of the Northern Cyprus and the sedimentation narrowed the Mesaria Basin and enabled to the development of the early Pleistocene paleo-Mesaria Strait. Thus, the restriction in the cross-sectional area of the basin caused to the amplification of the tidal current and the formation of tidal dunes.

Keywords: Zanclean transgression, Paleo-Mesaria Strait, Ovgos Fault