

**Beşparmak Dağları'ndaki (Kuzey Kıbrıs)
Üst Maastrichtiyen-Eosen İstifinin Planktonik Foraminifer Biyostratigrafisi**

*Planktonic Foraminiferal Biostratigraphy of the Upper Maastrichtian – Eocene Sequence
In the Beşparmak Range, Northern Cyprus*

Aynur HAKYEMEZ¹ ve Sevinç ÖZKAN-ALTINER²

¹ Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi, 06520 Ankara

²Orta Doğu Teknik Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06531 Ankara

ahakyemez@mta.gov.tr

ÖZ

Bu çalışmada, Beşparmak Dağları'nda yüzeyleyen Geç Maastrichtiyen-Eosen yaşlı istifin planktonik foraminiferlere dayalı biyostratigrafik çatısının kurulması amaçlanmıştır. Çalışılan istif, Lapta Grubu'na ait Selvilitepe Breşi, Mallıdağ Formasyonu ve Yamaçköy Formasyonu ile Ardahan Formasyonu'nu içermektedir. Beşparmak Dağları'nda Triyas-Alt Kretase platform karbonatları, Lapta Grubu'nun Maastrichtiyen yaşlı Selvilitepe Breşi ve Mallıdağ Formasyonu tarafından uyumsuz olarak üzerlenmektedir. Selvilitepe Breşi mikritik kireçtaşı ve kalkarenit aratabakalı breşlerden, Mallıdağ Formasyonu ise volkanit ve kalsitürbidit aradüzeyle mikritik kireçtaşlarından oluşmaktadır. Mallıdağ Formasyonu üzerinde, Lapta Grubu'nun en üst birimi olan Paleosen-Eosen yaşlı Yamaçköy Formasyonu uyumlu olarak yer almaktadır. Bu formasyon, altta killi kireçtaşı-kalsitürbidit aralanması, üstte breş ve kalsitürbidit aradüzeyleri içeren killi kireçtaşları ile temsil edilmektedir. Lapta Grubu, konglomera aradüzeyle kumtaşı-silttaşı aralanmasından oluşan Orta Eosen yaşlı Ardahan Formasyonu tarafından uyumsuz olarak üzerlenmektedir (Baroz, 1979; Robertson ve Woodcock, 1986; Hakyemez ve diğ., 2002).

Beşparmak Dağları'nın orta ve doğu bölümlerinde yüzeyleyen Lapta Grubu ve Ardahan Formasyonu'ndan ölçülen Kozan, Mallıdağ-I ve Mallıdağ-II stratigrafi kesitleri boyunca 87 örnek toplanmıştır. Yıkama ve ince-kesit yöntemleri ile hazırlanmış ve analiz edilmiş bu örnekler, tür çeşitliliği ve birey sayısı yönünden zengin planktonik foraminifer topluluğu içermektedir. Planktonik foraminiferlerin taksonomik incelenmesi sonucu 28 cinse ait 97 tür tanımlanarak 6 biyozon saptanmış ve Lapta Grubu formasyonlarının stratigrafik konumları ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Buna göre, Mallıdağ Formasyonu Üst Maastrichtiyen'in *Contusotruncana contusa-Racemiguembelina fructicosa* ve *Abathomphalus mayaroensis* zonları ile temsil edilirken, bu formasyon ile yanall geçişli olan Selvilitepe Breşi *Abathomphalus mayaroensis* Zonu'na karşılık gelmektedir. Yamaçköy Formasyonu'nda Daniyen'in *Praemurica uncinata* Zonu (P2), Selandiyen'in *Morozovella angulata* Zonu (P3), Selandiyen-Tanesiyen'in *Globanomalina pseudomenardii* Zonu (P4) ve Tanesiyen'in *Morozovella velascoensis* Zonu (P5) tanımlanmıştır. Bu biyostratigrafik çatı içinde saptanamayan *Parasubbotina pseudobulloides* Zonu'nun (P1), Mallıdağ Formasyonu'nun en üstünde saptanan *Abathomphalus mayaroensis* Zonu ile Yamaçköy Formasyonu'nun en altında tanımlanan *Praemurica uncinata* Zonu (P2) arasında yer alan volkanik düzeyle denestirilebileceği ortaya çıkmaktadır.

Ardahan Formasyonu'nun kırıntılı çökelleri, Lapta Grubu'ndan farklı olarak, biyozon tanımında kullanılacak karakteristik planktonik foraminifer türleri içermemektedir. Ancak *Acarinina bullbrooki*, *Truncorotaloides topilensis*, *Morozovella lehneri*, *Morozovella spinulosa* ile birlikte bulunan *Turborotalia cerroazulensis cerroazulensis* ve *Globorotaloides suteri*'nin oluşturduğu topluluk, formasyonun Bartoniyen yaşlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışılan istifin en üstünde, Ardahan Formasyonu'nu tektonik olarak üzerleyen Yamaçköy Formasyonu'na ait iki tektonik dilimden alttakinde İpresiyen'in *Morozovella formosa* Zonu'nu (P7), üsttekinde ise Tanesiyen'in *Morozovella velascoensis* Zonu'nu (P5) temsil eden planktonik foraminifer toplulukları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Planktonik Foraminifer, Biyostratigrafi, Maastrichtiyen-Eosen, Beşparmak Dağları, Kuzey Kıbrıs

ABSTRACT

This study aims to establish the biostratigraphic framework for the Upper Maastrichtian-Eocene sequence of the Beşparmak Range by using the planktonic foraminifera. The studied succession comprises the Selvilitepe Breccia, the Mallıdağ Formation and the Yamaçköy Formation which they belong to the Lapta Group and the Ardahan Formation. In the Beşparmak Range, the Triassic-Lower Cretaceous platform carbonates are unconformably overlain by the Selvilitepe Breccia and the Mallıdağ Formation of Maastrichtian age. The Selvilitepe Breccia is composed of breccias including micritic limestone and calcarenite interbeds whereas the Mallıdağ Formation consists of micritic limestones with volcanic and calciturbidite interlevels. The Mallıdağ Formation is conformably overlain by the Yamaçköy Formation in the Paleocene-Middle Eocene age which is the uppermost unit of the Lapta Group. The Yamaçköy Formation comprises an alternation of clayey limestone and calciturbidite in the lower part and clayey limestone with breccia and calciturbidite interlevels in the upper part. The Lapta Group is unconformably overlain by the Ardahan Formation in Middle-Late Eocene age consisting of an alternation of sandstone and siltstone with conglomerate interlevels (Baroz, 1979; Robertson and Woodcock, 1986; Hakyemez et al., 2002).

For this study, 87 samples were collected along the Kozan, Mallıdağ-I and Mallıdağ-II sections which were measured from the Lapta Group and the Ardahan Formation in the eastern and central parts of the Beşparmak Range. The samples, which have been prepared by using thin section and washing methods, contain abundant and highly diversified planktonic foraminiferal assemblages. Based on the taxonomic study of the planktonic foraminifera, 97 species belong to 28 genera and 6 biozones have been determined. The stratigraphic positions of the formations of the Lapta Group have been determined in detail by using this biostratigraphical framework. Thus, the Mallıdağ Formation is represented by *Contusotruncana contusa-Racemiguembelina fructicosa* Zone and *Abathomphalus mayaroensis* Zone of Upper Maastrichtian, whereas the Selvilitepe Breccia, which is the laterally equivalent to the Mallıdağ Formation carbonates, corresponds to *Abathomphalus mayaroensis* Zone. *Praemurica uncinata* Zone (P2) of Danian, *Morozovella angulata* Zone (P3) of Thanetian, *Globanomalina pseudomenardii* Zone (P4) of Selandian-Thanetian and *Morozovella velascoensis* Zone (P5) of Thanetian have been recognized in the Yamaçköy Formation. Within this biostratigraphic framework, the undetermined *Parasubbotina pseudobulloides* Zone (P1) may be correlated with the volcanic level between the *Abathomphalus mayaroensis* Zone of the Mallıdağ Formation and the *Praemurica uncinata* Zone (P2) of the Yamaçköy Formation.

The clastics of the Ardahan Formation, in contrast to the Lapta Group, do not contain the marker planktonic foraminiferal species which can be used for the determination of the zones. However, the assemblage which contains *Acarinina bullbrookii*, *Truncorotaloides topilensis*, *Morozovella lehneri*, *Morozovella spinulosa* together with *Turborotalia cerroazulensis* and *Globorotaloides suteri*, indicates that the age of the Ardahan Formation is Bartonian.

In the uppermost part of the studied sequence, two successive tectonic slices of the Yamaçköy Formation, thrust over the Ardahan Formation. The samples from these slices contain rich planktonic foraminiferal assemblages which represent the *Morozovella formosa* Zone (P7) of Ypresian in the lower slice and *Morozovella velascoensis* Zone (P5) of Thanetian in the upper slices.

Key Words: Planktonic Foraminifera, Biostratigraphy, Maastrichtian-Eocene, Beşparmak Range, Northern Cyprus

Değinilen Belgeler

- Baroz, F., 1979, *Étude géologique dans le Pentadakylos et la Mésoaoria (Chypre septentrionale)*. 2 volumes, Ph. D. thesis, 365 p., University of Nancy, France.
- Hakyemez H. Y., Turhan, N. ve Sönmez, İ., 2000, *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin jeolojisi*. MTA. Rapor no. 10608, 69 s., Ankara.
- Robertson, A. H. F. and Woodcock, N. H., 1986, *The geological evolution of the Kyrenia Range: a critical lineament in the Eastern Mediterranean*: In: Reading, H. G., Watterson, J. and White, S. H. (eds.) *Major crustal lineaments and their influence on the geological history of the continental lithosphere*. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, A317, 141-171