

TRABZON-RİZE-GÜMÜŞHANE ARASINDA KALAN BÖLGENİN STRATİGRAFİSİ (DOĞU PONTİDLER)

**Levent Duygu^a, Özmen Evcimen^a, Vahdet Tunçdemir^a, Yılmaz Erdem^a,
Ercan Tuncay^a, Abdurrahman Dokuz^b, Raif Kandemir^c, Orhan Karlı^c**

^aMTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi, 06520, Ankara

^bGümüşhane Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 29100, Gümüşhane

^cRecep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 53100, Fener/Rize
(levent.duygu@mta.gov.tr)

ÖZ

İnceleme alanının temelini Geç Paleozoyik yaşlı Gümüşhane granitoyidi oluşturur. Bölgede Mesozoyik çökeli mi Erken Jura transgresyonu ile başlar. Paleozoyik temel üzerine uyumsuz olarak gelen Erken-Orta Jura yaşlı Şenköy formasyonu volkano-tortul kayaları kapsamakta olup, Geç Jura-Erken Kretase yaşlı kırıntılı kayalar ve neritik kireçtaşlarından oluşan Berdiga formasyonu tarafından yersel uyumsuzlukla örtülür.

Erken Kretase sonlarına doğru Tetis okyanusal litosferinin Pontidler'in altına, kuzey yönlü yitimi ile birlikte, Pontidler'in özellikle kuzey kesimleri genişlemeli rejimin etkisine girmiştir. Apsiyen-Senomaniyen'de parçalanmaya başlayan Erken Kretase platformunun derinleşen kesimlerinde blok ve moloz akması çökelleri içeren kalsitüriditler, kumtaşı, kıltaşı ve yer yer bazik volkanitlerden oluşan Akarsu formasyonu gelişmiştir. Yitimin ilerlemesiyle birlikte bölgenin kuzeyinde yaklaşık doğu-batı uzanımlı yay-ardı ve yay-içi havzalar gelişirken, güneyinde yay-önü havza gelişmiştir. Bu çalışmada; yay-önü havzada gelişen stratigrafik istif Mescitli grubu, yay-içi havzada gelişen istif Taşköprü grubu ve yay-ardı havzada gelişen istif ise Maçka grubu olarak adlandırılmıştır.

Mescitli grubu; tabanda Turoniyen-Santoniyen yaşlı pelajik kireçtaşları (Elmalidere formasyonu) ve üzerine gelen Kampaniyen-Maastrichtiyen yaşlı kumtaşı, silttaşı, kıltaşı ve marn ardışımından (Tepeköy formasyonu) oluşmaktadır. Taşköprü grubu intrüzif kayaların yoğun bir şekilde eşlik ettiği yay-içi kayalarını temsil etmektedir. Grup, tabanda Turoniyen-Kampaniyen yaşlı bazik-ortaç volkanitler ile kumtaşı, kıltaşı, marn ve kireçtaşlarından oluşan Yağmurdere formasyonu ile başlar. Üste doğru asidik volkanitler ile kıltaşı ve kireçtaşlarından oluşan Ziyaretdere formasyonuna geçer. Maçka grubu yay gerisi birimleri temsil etmekte olup, alttan üste doğru Turoniyen-Santoniyen yaşlı bazik-ortaç volkanik/volkaniklastik kayaçlar (Çatak formasyonu), Santoniyen yaşlı asidik volkanik/volkaniklastik kayaçlar (Kızılkaya formasyonu), Santoniyen-Kampaniyen yaşlı bazik-ortaç volkanik/volkaniklastik kayaçlar (Çağlayan formasyonu) ve Kampaniyen-Maastrichtiyen yaşlı asidik volkanik/volkaniklastik kayaçlardan (Tirebolu formasyonu) oluşmaktadır. Bimodal karakterli bu volkanik kayaçlara ara seviyeler halinde kumtaşı, kıltaşı, kireçtaşı, blok ve moloz akması çökelleri de eşlik etmektedir. İnceleme alanının kuzeyinde Maçka grubu üzerine Maastrichtiyen-Erken Tanesiyen yaşlı kumtaşı, kıltaşı, silttaşı, kireçtaşı ve marn ardalannasından oluşan Kireçhane formasyonu yersel uyumsuzlukla gelmektedir. Bütün bu birimleri Orta Eosen yaşlı volkano-tortul kayaçlar transgresif olarak örter. Geç Kretase'den Geç Eosen'e kadar değişen yaş aralığına sahip magmatik kayalardan oluşan Kaçkar batoliti bütün bu istifleri kesmiştir.

Anahtar kelimeler: Doğu Pontidler, stratigrafi, magmatik yay

STRATIGRAPHY OF THE AREA BETWEEN TRABZON-RİZE-GÜMÜŞHANE, EASTERN PONTIDES

Levent Duygu^a, Özmen Evcimen^a, Vahdet Tunçdemir^a, Yılmaz Erdem^a, Ercan Tuncay^a, Abdurrahman Dokuz^b, Raif Kandemir^c, Orhan Karstı^c

^aGeneral Directorate of Mineral Research and Exploration, Department of Geological Research, 06520, Ankara

^bGümüşhane University, Department of Geological Engineering, 29100, Gümüşhane

^cRecep Tayyip Erdoğan University, Department of Geological Engineering, 53100, Fener/Rize

(levent.duygu@mta.gov.tr)

ABSTRACT

The Late Paleozoic Gümüşhane granitoid complex forms the basement of the area studied. Deposition of the Mesozoic sediments begins with the Early Jurassic transgression. Volcano-sedimentary rocks of the Early-Middle Jurassic Şenköy formation rest unconformably on the granitoid complexes of the Paleozoic basement and are overlain with a local unconformity by clastic rocks and neritic limestones of the Late Jurassic-Early Cretaceous Berdiga formation.

Particularly the northern portions of the Pontides remained under the effects of the extensional regime as a result of northward subduction of the Tethys oceanic lithosphere beneath the Pontides in the Late Cretaceous. The Akarsu formation, which consists of calciturbidites, sandstones, claystones and, in places, basic volcanites, was deposited in the deeper parts of the Lower Cretaceous platform that started to break up in the Aptian-Cenomanian time. Ongoing subduction led to form approximately east-west trending basins, e.g., back-arc and inter-arc basins in the northern side and a foreland basin in the southern side of the region. Within the context of this study, the successions deposited in the foreland and inter-arc basins were called the Mescitli group and Taşköprü group, respectively, while the name Maçka group was used for the successions deposited in the back-arc basin.

The Mescitli group consists of Turonian-Santonian pelagic limestones at the bottom (Elmalidere Formation) and overlying Campanian-Maastrichtian sandstone, siltstone, claystone and marl alternation (Tepeköy formation). The Taşköprü group represents the volcano-sedimentary rocks of the inter-arc basin, which are intensively associated with intrusive rocks. This group starts at the base with the Yağmurdere formation, including basic-intermediate volcanites with some sandstone, claystone and marls. Upward it passes to the Ziyaretdere formation, consisting of acidic volcanite as well as claystone and limestone. The Maçka group, which represents the units of the back-arc basin, includes, from base to top, Turonian-Santonian basic-intermediate volcanic/volcaniclastic rocks (Çatak formation), Santonian acidic volcanic/volcaniclastic rocks (Kızılkaya formation), Santonian-Campanian basic-intermediate volcanic/volcaniclastic rocks (Çağlayan formation) and Campanian-Maastrichtian acidic volcanic/volcaniclastic rocks (Trebolu formation). These bimodal volcanic rocks are accompanied by sandstone, siltstone, claystone and block-and debris flow sediments. In the north of the study area, the Maçka group is overlain, with a local unconformity, by sandstone, siltstone, claystone, marl and limestone of the Maastrichtian-Thanelian Kireçhane formation. Volcano-sedimentary rocks of the Middle Eocene cover progressively all these units. The igneous rocks of the Kaçkar batholith, which have crystallization ages from Late Cretaceous to Late Eocene, cut all these successions.

Keywords: Eastern Pontides, stratigraphy, magmatic arc