

**The structural framework of the Andrusov Ridge Hasan GÜNEY, Ali DEMİRER, N. Özgür SİPAHİOĞLU and Vedat AYDEMİR**

*TPAO Genel Müdürlüğü, Söğü tözü Malı. 2.Cad. No.86 06100, Çankaya, Ankara, Turkey, hgüney@tpao.gov.tr*

Situated offshore to the north of the city of Sinop, the Andrusov Ridge is a big structure covering an area of about 6000 km<sup>2</sup> with a four-way closure. The stratigraphy of the structure is composed of Middle Jurassic-Early Eocene aged sedimentary succession, which is unconformably overlain by Oligocene-Quaternary sedimentary package with a thickness of about 3000 m. Interpretation of seismic data in the region reveal that since Tertiary the structural evolution of Andrusov Ridge has had a different character than that of the Pontides. The rifting event that was initiated in Aptian-Albian and was recognized in various parts of the Pontides by several geoscientists is represented by a series of northeast-southwest oriented normal faults in Andrusov Ridge. Northward subduction of Tethys oceanic plate in Coniacian-Early Maastrichtian triggered the creation of arc volcanism and this tectonic movement led to the opening of the Black Sea as a back-arc basin. After this period, the tectonic histories of the offshore Black Sea and the Pontides have diverged. During Tertiary, the compressional regime in the Pontides caused uplifting and tectonic thickening of Early Cretaceous-Eocene aged succession. On the other hand, this compressional regime had limited effect on Andrusov Ridge due to the barrier effect created by the volcanic arc. Seismic interpretations show that in the Late Paleocene the major normal faults within Andrusov Ridge that had formed as a result of rifting underwent inversion in response to the compressional regime. However, the compression ceased in the offshore areas in the Eocene. After this period, as the Pontides continue to uplift, Andrusov Ridge, which was an isolated mega block, was drowned and was subsequently overlain by a thick Oligocene-Quaternary succession. *Keywords: Andrusov High, Tethys oceanic plate, Black Sea, Pontides, back-arc basin*

**Andrusov Yükselimi'nin yapısal çatısı**

Andrusov Yükselimi, Sinop ilinin kuzeyindeki açık denizel alanlarda yer alan ve yaklaşık olarak 6000 km<sup>2</sup>'lik 4 yönlü kapanıma sahip olan büyük bir yapıdır. Stratigrafisi Orta Jura-Erken Eosen yaşlı bir istifte temsil edilen yükselim, yaklaşık 4000 m kalınlığında Oligosen-Kuvaterner yaşlı sedimanter istif tarafından uyumsuz bir şekilde üzerlenmektedir. Bölgedeki sismik verilerin yorumu Tersiyer'den günümüze kadar olan sürede Andrusov Yükselimi'nin yapısal evriminin Pontidler'dekinden farklı bir karakterde olduğunu göstermektedir. Aptiyen-Albiyen döneminde başlayan ve bir çok yer bilimci tarafından Pontidler'in farklı yerlerinde tanımlanan riftleşme Andrusov Yükselimi'nde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu normal faylar ile temsil edilmektedir. Koniasiyen-Erken Maastrichtiyen döneminde Tetis okyanusal plakasının kuzeye doğru dalması Pontidler'de yay volkanizmasının oluşmasına neden olmuş ve bu tektonik hareket Karadeniz deniz alanlarının yay gerisi baseni olarak açılmasına yol açmıştır. Bu dönemden sonra Karadeniz deniz alanlarının tektonik tarihçesi Pontidler'inkinden farklı gelişmiştir. Tersiyer'de Pontidler'de oluşan sıkışma rejimi Erken Kretase-Eosen yaşlı istiflerin yükselmesine ve tektonik kalınlaşmasına neden olurken bu sıkışma rejimi volkanik yayın yaratmış olduğu bariyer etkisi nedeni ile Andrusov Yükselimi'ne sınırlı olarak yansımıştır. Yapılan sismik yorumlarda Geç Paleosen döneminde Andrusov Yükselimi'nde riftleşme sonucu oluşmuş olan ana normal fayların sıkışma rejimine bağlı olarak inversiyona uğradıkları tespit edilmiştir. Fakat bu sıkışma Eosen'de denizel alanlarda son bulmuştur. Bu dönemden sonra Pontidler yükselmeye devam ederken izole bir mega blok konumundaki Andrusov Yükselimi boğulmuş ve kaim bir Oligosen-Kuvaterner istifi tarafından örtülmüştür. *Anahtar Kelimeler: Andrusov Yükselimi, Tetis okyanusal plakası, Karadeniz, Pontidler, yay gerisi baseni*