

## ORTA VE DOĞU TOROSLARDA DEVONİYEN STRATİGRAFİSİ

**M.N. Yalçın<sup>a</sup>, E. Schindler<sup>b</sup>, A. Wehrmann<sup>c</sup>, A. Nazik<sup>d</sup>, İ. Yılmaz<sup>a</sup>, V. Wilde<sup>b</sup>,  
R. Özkan<sup>e</sup>, N. Bozdoğan<sup>e</sup>, R. Brocke<sup>b</sup>, G. Saydam-Demiray<sup>f</sup>, K. Weddige<sup>b</sup>,  
Sancay, R.H.<sup>e</sup>, Jansen, U.<sup>b</sup>, Nalcioğlu, G.<sup>f</sup>, Kozlu, H.<sup>e</sup>, U. Linnemann<sup>g</sup>,  
N. Şahin<sup>e</sup>, H. Groos-Uffenorde<sup>h</sup>**

<sup>a</sup> *İstanbul University, Dept. of Geological Engineering, İstanbul, Turkey*

<sup>b</sup> *Senckenberg Research Institute, Dept. of Paleontology and Historical Geology,  
Frankfurt a. M., Germany*

<sup>c</sup> *Senckenberg am Meer, Marine Research Dept., Wilhelmshaven, Germany*

<sup>d</sup> *Çukurova University, Dept. of Geological Engineering, Adana, Turkey*

<sup>e</sup> *Turkish Petroleum Corporation (TPAO), Ankara, Turkey*

<sup>f</sup> *General Directorate of Mineral Research and Exploration (MTA), Ankara, Turkey*

<sup>g</sup> *Senckenberg Natural History Collections, Dresden, Germany*

<sup>h</sup> *Geoscience Center University of Göttingen (GZG), Göttingen, Germany  
(mny@istanbul.edu.tr)*

### ÖZ

Türkiye-Almanya işbirliği kapsamında Doğu ve Orta Toroslardaki Devoniyen istiflerinin ayrıntılı bir şekilde araştırılmasını amaçlayan iki proje çalışmasında (DEVEC-TR and DECENT) son sekiz yılda biyostratigrafi, sedimentoloji, biyo- ve litofasiyes, paleocoğrafya ve küresel olaylar bağlamında çok sayıda yeni sonuca ulaşılmıştır. Doğu Toroslarda Halevikdere ve Kocadere, Orta Toroslarda Eceli kesitleri yüksek çözünürlüklü olarak ölçülmüş ve örneklenmiştir. Özellikle önemli konulara odaklanan çalışmaların çeşitli yönleri bu toplantıda ayrıca tartışılacaktır. Bu bildirinin konusu ise her biri 1000 m'den daha kalın olan bu üç kesitin kat bazında ayrılmasıdır. Siluriyen-Devoniyen (S/D) geçişi, Frasnien-Fameniyen sınırı ve Alt Devoniyendeki kat sınırlarının hassas olarak saptanmasına olanak veren ve farklı fosil gruplarınca sağlanan biyostratigrafik veriler özellikle ilginç olup, bunlara detaylı olarak yer verilecektir.

Katlar ve sınırları için hassas bir biyostratigrafik kontrolün olması bu üç kesitin birbirleriyle korele edilmesini ve bölgesel litostratigrafiyle denestirilmesine olanak vermiştir. Bunun sonucunda; litofasiyeslerin zamana bağlı değişimleri, paleocoğrafik konum ve kesitler boyunca ilgili süreçlerin farklı şekilde evrinebilmesiyle kontrol edildiğinden, litostratigrafik birimlerin yaşlarının revizyonu gerekmiştir. Bunun yanısıra, çökeltme hızlarının daha kesin olarak belirlenmesi, Devoniyenin farklı katları sırasındaki birikme tarihçesinin gösterilmesine imkan veren gömülme diyagramlarının oluşturulmasını sağlamıştır. Çalışılmış kesitlerin gömülme diyagramlarına dayalı korelasyonu ve belirli Devoniyen katları için yapılacak karşılaştırmalar, Gondwana kıtasının kuzey kenarı boyunca varolmuş çökeltme trendleri ve paleocoğrafyasal tarihçenin yorumlanması için kullanılabilirlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Biyostratigrafi, litostratigrafi, çökeltme tarihçesi, Devoniyen, Toroslar

## **DEVONIAN STRATIGRAPHY OF THE CENTRAL AND EASTERN TAURIDES**

**M.N. Yalçın<sup>a</sup>, E. Schindler<sup>b</sup>, A. Wehrmann<sup>c</sup>, A. Nazik<sup>d</sup>, İ. Yılmaz<sup>a</sup>, V. Wilde<sup>b</sup>, R. Özkan<sup>e</sup>, N. Bozdoğan<sup>e</sup>, R. Brocke<sup>b</sup>, G. Saydam-Demiray<sup>f</sup>, K. Weddige<sup>b</sup>, Sancay, R.H.<sup>e</sup>, Jansen, U.<sup>b</sup>, Nalcioğlu, G.<sup>f</sup>, Kozlu, H.<sup>e</sup>, U. Linnemann<sup>g</sup>, N. Şahin<sup>e</sup>, H. Groos-Uffenorde<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> İstanbul University, Dept. of Geological Engineering, İstanbul, Turkey

<sup>b</sup> Senckenberg Research Institute, Dept. of Paleontology and Historical Geology, Frankfurt a. M., Germany

<sup>c</sup> Senckenberg am Meer, Marine Research Dept., Wilhelmshaven, Germany

<sup>d</sup> Çukurova University, Dept. of Geological Engineering, Adana, Turkey

<sup>e</sup> Turkish Petroleum Corporation (TPAO), Ankara, Turkey

<sup>f</sup> General Directorate of Mineral Research and Exploration (MTA), Ankara, Turkey

<sup>g</sup> Senckenberg Natural History Collections, Dresden, Germany

<sup>h</sup> Geoscience Center University of Göttingen (GZG), Göttingen, Germany  
(mny@istanbul.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*Detailed studies on the Devonian successions in the Eastern and Central Taurides conducted within the frame of two bilateral Turkish-German cooperation projects (DEVEC-TR and DECENT) during the last eight years resulted in many new results on the biostratigraphy, sedimentology, bio- and lithofacies, paleogeography and global events for the region. Three composite sections, Halevikdere and Kocadere in Eastern Taurides and Eceli in Central Taurides, have been measured and sampled in a high-resolution. Different aspects of these studies focussing on topics of particular importance will be addressed in this meeting. The subject of this talk is the subdivision of the three more than 1000 m thick Devonian sections in the Central and Eastern Taurides at stage level. Recent biostratigraphic data from different fossil groups, which allowed for a more precise placement of the stage boundaries along the Silurian/Devonian transition, along the Frasnian/Famennian boundary and within the Lower Devonian, are of particular interest and will therefore be addressed in detail.*

*Precise biostratigraphic control of stages and their boundaries revealed a good correlation of the three measured sections and a comparison with the established regional lithostratigraphy is possible. Accordingly, a revision of the ages of the lithostratigraphic units is necessary as evolution of lithofacies with time has been controlled by the regional palaeogeographical setting and temporal development of the different sections. Furthermore, a more accurate estimate of sedimentation rates allows the construction of burial history schemes reflecting relative accumulation history during different stages of the Devonian. A burial history based correlation of the studied sections and its comparison with the development of particular Devonian stages in general may be used for interpretation of depositional trends and the palaeogeographic history at the northern margin of Gondwana in Turkey.*

**Keywords:** Biostratigraphy, lithostratigraphy, depositional history, Devonian, Taurides