

Petrified Trees of the late Oligocene-early Miocene NW Turkey (Trakya-Kızılcahamam); Implication for Paleogeography and Paleoclimatology

Mehmet Sakıncı¹, Cenk Yalıtırak², Cengiz Zabcı², Aliye Aras³

¹ İstanbul Teknik Üniversitesi, Ayazağa Yerleşkesi, Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü, TR-34469 Maslak, İstanbul, Turkey (e-mail: sakinc@itu.edu.tr)

² İstanbul Teknik Üniversitesi, Ayazağa Yerleşkesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, TR-34469 Maslak, İstanbul, Turkey

³ İstanbul Üniversitesi, Beyazıt Yerleşkesi, Biyoloji Bölümü, TR-34134, Beyazıt, İstanbul, Turkey

There are *Sequoiadendron giganteum*, which are known as giant trees, at the Thrace, NW Turkey within the intercalated siliceous tuffs in coal bearing formations of the late Oligocene-early Miocene age. These petrified trees were remained or get lost in coal quarries, because of their huge volume and mass. Only medium-sized (1 to 5 tons in weight) samples are collected by enthusiasts. Majority of these samples, mostly collected from quarries of Malkara, have been compiled for an exhibition at İstanbul Teknik Üniversitesi. A similar paleoflora with same species had been identified for the north of Kızılcahamam, around Çamlıdere. Common points of these two locations, which are almost 500 km apart each other in today's geography, are petrified trees and intercalations of volcanic materials. After palinspastic reconstruction and retro-deformation of the Thrace-Eskişehir Fault's offset, these two localities should be away from each other around 250 km. Çamlıdere and Thrace volcanisms are synchronous. The *Sequoiadendron giganteum* forest developed at edges of an east-west trending volcanic chain in a region consist of post-collisional basins, before the northward movement of the Thrace-West Anatolia Block along the Thrace-Eskişehir Fault. It is understood by palinspastic reconstruction that this tree society, which is known as Boreal Forest, extended till the 40th latitude in the early Oligocene.

Key words: petrified trees, Çamlıdere, Thrace, NW Turkey, paleogeography, paleoclimatology

Kuzey Batı Türkiye’de (Trakya-Kızılcahamam) geç Oligosen-erken Miyosen yaşlı silisleşmiş ağaçlar: Paleocoğrafya ve Paleoklimatoloji

Trakya’da geç Oligosen- erken Miyosen yaşlı kömür içeren formasyonlarda silisifiye tüfler ile ara katkılı kesimlerde dev ağaçlar olarak bilinen *Sequoiadendron giganteum* fosilleri bulunmaktadır. Bu silisleşmiş ağaçlar, büyük kütleleri ve ağırlıkları ile genellikle kömür ocaklarında kalmakta ve kaybolmakta ancak, bunlardan orta büyüklükte olan parçalar (1-5 ton) meraklılar tarafından alınmaktadır. Özellikle Malkara civarındaki kömür ocaklarından, yapılan girişimler sonucunda bu örneklerin büyük bir kısmı İTÜ’de sergileme amacı için elde edilmiştir. Aynı jeolojik döneme ait paleoflora açısından aynı türü içeren benzer bir ormanın Kızılcahamam kuzeyinde Kızılcahamam ve Çamlıdere civarındaki varlığı tanımlanmıştır. Birbirinden yaklaşık 500 km uzakta bulunan bu lokalitelerin ortak özelliği, silisleşmiş ağaçlar olmaları ve volkanik seviyelerle arakatlı olan konumlarıdır. Günümüzde birbirinden bu kadar uzak iki nokta için yaptığımız palinspastic rekonstrüksiyonlara ve Trakya Eskişehir Fayın’ın ötelenmesine göre, bu iki lokalitenin aslında birbirine 250 km kadar uzakta olmaları gerekirdi. Çamlıdere volkanizması ile Trakya volkanizması eş zamanlıdır. Buradaki *Sequoiadendron giganteum* ormanı Trakya-Batı Anadolu Bloğunun Trakya Eskişehir Fayı aracılığı ile kuzeye hareketinden önce yaklaşık doğu batı doğrultusunda uzanan bir volkan sırasının eteklerinde yer alan çarpışma sonrası havzaların bulunduğu bir bölgede gelişmiştir. Günümüzde Boreal Ormanları olarak tanımlanan bu ağaç topluluklarının geç Oligosen’de 40 ıncı paralele kadar indiğini bu palinspastic veriler sonucunda anlaşılmaktadır.

Anahtar kelimeler: silisleşmiş ağaçlar, Çamlıdere, Trakya, KB Türkiye, paleocoğrafya, paleoklimatoloji