

GALATYA MASIFI (ANKARA KUZEYİ) MİYÖSEN DÖNEMİ BOYUNCA ORMAN YAPISI VE DEĞİŞİMİ

Ünal Akkemik^a, N. Neslihan Acarca^b

^aİ.Ü.Orman Fakültesi Orman Botaniği Anabilim Dalı Bahçeköy, İstanbul

^bÇapa Fen Lisesi, Çapa, İstanbul

(uakkemik@istanbul.edu.tr)

ÖZ

Silisleşmiş ağaç gövdeleri ve gövde parçaları, yaşadıkları dönemin iklimi ve orman yapısı hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Bu bağlamda Galatya Masifi; sahip olduğu makrofosiller ve silisleşmiş ağaç gövdeleriyle Miyosen döneminin orman yapısı ve iklimini ortaya koyma anlamında çok değerli verilere sahip bir alandır. Bu çalışmada, Miyosen döneminde, ilki erken Miyosen ve ikincisi de geç Miyosen'de olmak üzere iki büyük volkanizma dönemine sahip olan Galatya Masifinin orman yapısı ve iklimini silisleşmiş ağaç verileriyle belirlemek üzere araştırmalar yapılmıştır.

Galatya Masifinin batı kesiminde yer alan Seben-Kozyaka ve Hoçaş, Kıbrıscık-Kuzca, Bepazarı-Aşağıgüney, Nuhhoca, İnözü Vadisi ve Mençeler; orta kesiminde yer alan Güdül, Çamlidere-Pelitçik, Buğralar, Sarıkavak, Kızılcahamam-Soğuksu ve doğu kesiminde yer alan Orta-Sakarcaören çevresindeki fosil alanlardan toplanan örneklerden mikroskobik kesitler alınmış ve teşhisleri yapılmıştır.

Teşhisler sonucunda Galatya Masifinin batısında su kenarı, iyi drenajlı alçak kesim ormanları ile konifer ormanlarının varlığı saptanmıştır. *Liquidambar*, *Salix*, *Populus* gibi ağaçlar su kenarında bulunurken, *Ulmus*, *Zelkova*, *Acer*, *Juniperus* gibi ağaçlar iyi drenajlı alçak kesimlerde bulunmakta, *Picea*, *Cedrus* ve *Pinus* gibi ağaçlar da konifer ormanlarını oluşturmuştur. Bu ağaçların varlığı bugüne göre daha sıcak ve yağışlı bir iklimin varlığını ortaya koymuştur. Orta kesimlerde ise oldukça farklı bir vejetasyon yapısı olup *Sequoia*, *Taxodium* ve *Glyptostrobus* ağaçlarından oluşan bataklık tarzı bir orman bulunmuştur. Benzer orman yapısı Galatya Masifinin doğu kesiminde de belirlenmiş olup *Sequoia* ve *Glyptostrobus* ağaçlarından oluşan bataklık ormanın varlığı belirlenmiştir.

Jeolojik açıdan değerlendirildiğinde, Galatya Masifinin batı kesimleri daha önceki çalışmalarla 20-18 Milyon yıl olarak yaşlandırılmış olup erken-orta Burdigaliyen dönemine, orta kesimleri ise 17-16 Milyon yıl olarak yaşlandırılmış olup orta-geç Burdigalian dönemine karşılık gelmektedir. Buna karşın, Galatya Masifinin doğu kesiminin ise yaşı 10-9 Milyon yıl olup geç Miyosen dönemine (Tortoniyen) karşılık gelektedir. Bu sonuçlar; Galatya Masifinin Miyosen boyunca orman değişiminin önemli bir kısmını ortaya koymuş ve özellikle Trakya ve Batı Anadolu'da silisleşmiş odunları tespit edilen *Sequoia* ve *Taxodium* gibi ağaçların geç Miyosen dönemine kadar devam ettiğini göstermiştir. Bu sonuçlar ayrıca iklimin sıcak, ılıman ve yağışlı olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Galatya Masifi, Fosil orman, Silisleşmiş ağaç, Miyosen

FOREST STRUCTURE IN GALATIAN MASSIF(NORTHERN ANKARA) AND ITS CHANGES DURING MIOCENE

Ünal Akkemik^a, N. Neslihan Acarca^b

^aIstanbul U. Foresrty Faculty Forest Botany Department, Bahçeköy-İstanbul

^bÇapa Science Colleage, Çapa-İstanbul
(uakkemik@istanbul.edu.tr)

ABSTRACT

Silicified tree bodies and trunks provide important information about the climate and forest structure of the period they lived. In this context Galatian Massif with its macrofossils and silicified tree bodies, has a very valuable meaning in terms of revealing the forest structure and climate of the Miocene period. We carried out some studies to determine the forest structure and climate of the Galatian Massif, which has two major volcanic periods, early Miocene and late Miocene, with silicified tree data.

Sample areas include Seben-Kozyaka and Hoçaş, Kıbrısık-Kuzca, Beypazarı-Aşağıgüney, Nuhhoca, İnözü Valley and Mençeler which are located in the western part of the Galata Massif; Gündül, Çamlidere-Pelitçik, Buğralar, Sarıkavak, Kızılcahamam-Soğuksu and Middle-Sakarcaören located in the eastern part of the city. Microscopic sections were taken from the collected specimens and their diagnoses were made.

As a result of the diagnoses, the riparian, well-drained lowland forests and the presence of coniferous forests were found to the west of the Galatian Massif. The trees such as Liquidambar, Salix and Populus are found on the riparian areas, while Ulmus, Zelkova, Acer, Juniperus are in lowland well-drained areas and trees such as Picea, Cedrus and Pinus also form coniferous forests. The presence of these trees reveals the presence of a warmer and rainy climate rather than today. In the central parts, there is a quite different vegetation structure and a swamp forest consisting of Sequoia, Taxodium and Glyptostrobus trees was found. Similar forest structure was also identified in the eastern part of the Galatian Massif and the presence of a marsh forest consisting of Sequoia and Glyptostrobus trees was determined.

In terms of geology, some studies showed that the western parts of the Galatian Massif were dated as 20-18 Ma, corresponding to the early-middle Burdigalian and the central parts were dated as 17-16 Ma, corresponding to the middle-late Burdigalian. On the other hand, the eastern part of the Galatian Massif belongs to the late Miocene (Tortonian) period, 10-9 million years ago. These results revealed important implications on the forest structure and changes during the Miocene, and showed that trees such as Sequoia and Taxodium, especially silicified trees in Thrace and Western Anatolia, continued until the late Miocene period. These results also indicate warm, temperate and rainy climate.

Keywords: Galatia Massif, Fossil forest, Silicified wood, Miocene