

TÜRKİYE KIYILARININ BİLİNMEYEN JEOLJİK MİRASI: KUVATERNER KIYI EOLİNİTLERİ

Ahmet Evren Erginal

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Öğretmenliği Anabilim Dalı, Çanakkale,
Türkiye*

(aerginal@gmail.com)

ÖZ

Kıyı kumullarının karbonat çimento ile sıkıca çimentolanması sonucu oluşan eolinitler oluştuğları kıyı ortamında geçmişte yaşanmış iklimsel süreçlerin kayıtlarını tutarlar. Eolinitlerin bileşimi paleoplajın ve dolayısıyla kaynak alanın bileşimini, çapraz katmanlı yapısı kumul oluşumunu denetleyen paleorüzgar sistemleri yansıtır. İçeriğindeki yoğun CaCO_3 ise buzul arası sıcak dönemlerde sığ şelf ortamında çökelmiştir. Yine bu çimentolanmış eolien katmanlarda yatay veya dikey konumlu olarak bulunan bitki kök kalıpları (rizolit) çimentolanma öncesinde kumullar içinde yaşayan kumul bitkilerinin çürümesi sonrasında geriye bıraktıkları içi karbonat dolgulu organosedimanter yapılardır. Dolayısıyla eolinitler buzul ve buzularası çağlarda değişen deniz seviyesi denetiminde oluşan spesifik kıyı şekilleridir. Buzul arası çağlarda artan buharlaşmayla çökelen sığ denizel karbonatların buzul çağlarına geçiş aşamasında yüzeyleyen şelf düzlüğünden kıyı gerisindeki kumullara taşınması ve ardından kumul kumullarının çimentolanması ile bu özel kıyı şekilleri oluşmaktadır. Eolinit tabakaları içinde sıklıkla rastlanan paleosoller de yine kurak evreler arasında yaşanan göreceli daha nemli-yığılı dönemleri yansıtır.

Türkiye Kuvaterner kıyı eolinitleri yazar tarafından ilk kez Bozcaada güney kıyısında ve Şile (İstanbul) batısında Sahilköy-Doğancı kıyı kuşağında tespit edilmiştir. Bu ender bulunan yerçekilleri Optik Uyarımlı Lüminesans (OSL) ile Bozcaada'da yaklaşık 20 bin yıla tarihlendirilmiştir. Şile eolinitleri ise 130-780 bin yıllar arasına tarihlendirilmiştir. Bu istiflerin nadir bulunması, rizolit ve paleosol katmanları içermeleri ve paleorüzgarların kayıtlarını tutan tipik çapraz katmanlı yapıları bunların potansiyel jeositler olma potansiyelini açıklamaktadır. Bu bilimsel ve görsel değere sahip jeositler bugün her iki lokalitede de insan etkisiyle ve doğal süreçlerle tahrip olmaktadır. Bu kıyı çökelleri jeolojik miras olarak değerlendirilmelidir. Kıyı eolinitleri Türkiye jeolojik miras envanterine eklenmeli ve korunmaları için çalışmalar başlatılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Eolinit, fosil kumul, rizolit, paleosol, paleorüzgar

UNKNOWN GEOLOGICAL HERITAGE OF TURKEY: QUATERNARY COASTAL EOLIANITES

Ahmet Evren Erginal

Çanakkale Onsekiz Mart University, Division of Geography Education, Çanakkale, Turkey
(aerginal@gmail.com)

ABSTRACT

The eolianites which form as result of firmly cementation of coastal sand dunes by connective carbonate cement keep records of past climatic processes in the coastal environment where they formed. The composition of the eolinites reflects the composition of the paleobeach and whereat the source area, and the cross-bedded structure is suggestive for the paleowind systems that have controlled the formation of the dunes. The abundant CaCO₃ in its content was precipitated in the shallow shelf during warm interglacial periods. In addition, the plant root molds (rhizolites), which are found horizontally or vertically or horizontally in these cemented eolian beds constitute carbonate-filled organo-sedimentary structures left by the decayed dune plants living in the dunes prior to cementation. Thus, eolinites are the specific coastal landforms that form under the control of changing sea-level during glacial and interglacial periods. These special coastal forms are formed by the transport of shallow marine carbonates precipitated by the increased evaporation during interglacial periods, into coastal dunes behind the shoreline during the transition to the glacial ages, followed by the cementation. The paleosols, which are frequently found in the eolian beds, are also indicative of the relatively more humid-rainy stages in-between the arid periods.

The Quaternary coastal eolinites of Turkey were first identified by the author on the south coast of Bozcaada Island and along the Sahilköy-Doğancılı coastal area to the west of Şile (Istanbul). These rarely found landforms are dated to about 20 ka in Bozcaada with Optically Stimulated Luminescence (OSL). Şile eolinites are, on the other hand, dated to 130-780 ka. The rarity of this deposits, rhizolith and paleosol contents and their typical cross-bedded structure keeping the records of paleowinds reveal that they are potential geosites. These geosites with scientific and visual value are destructed by human effects and natural processes in both localities today. These coastal sediments should be considered as geological heritage. The coastal eolianites should be added to the inventory of geological heritage of Turkey and the work should be initiated to protect them.

Keywords: Eolianite, fossil dune, rhizolith, paleosol, paleowind