

GÖLCÜK VOLKANİZMASI (ISPARTA) TÜF DÜZEYLERİNİN ÇÖKEL ÖZELLİKLERİ

Kubilay Uysal^a, Jan Kresten Nielsen^b, Mehmet Özçelik^a, İbrahim A. İbrahim^a

^aSüleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Isparta

^bVNG Norge AS, 0252 Oslo, Norway

(kubilayuyusal@sdu.edu.tr)

ÖZ

Gölcük volkanı Pliyosen-Kuvaterner zamanında faaliyette bulunmuş asidik bir volkanizmadır. Gölcük volkanizmasının bölge jeolojisinde önemli bir yeri vardır ve volkanizma hakkında pek çok çalışma yayınlanmıştır. Ancak bu çalışmalar volkanizmanın tüf seviyelerinin çökel özelliklerini ayrıntıda vermemektedir. Bu nedenle farklı patlamalar sonucu oluştuğu düşünülen bazı tüf seviyelerinin çökel özellikleri araştırılmıştır.

Gölcük maarının 3 km. KB sında yer alan pomza ocağında yapılan arazi gözlemlerine göre, içerik ve tane bileşeni olarak farklı özelliklere sahip değişik kalınlıklarda on farklı tüf seviyesi belirlenmiştir. Taneler çoğunlukla volkanik kökenlidir, az oranda sedimanter kırıntılar görülmektedir. Örneklerde renk, tane şekli, tane boyu, tane yuvarlaklığı, tabakalanma ve pekleşme özellikleri araştırılmıştır.

Tüf seviyelerinde yapılan ölçülü kesitlere ve sedimantolojik değerlendirmelere göre alttan üste doğru katmanlar; (1)beyazımsı gri renkli, iyi boylanmış, silt-kum boyutlu, yarı yuvarlak, düzensiz yapılı, gevşek pekleşmiş, (2)beyazımsı renkli, kötü boylanmış, kum ve iri çakıl boyutlu, yarı yuvarlak, düzensiz yapılı, gevşek pekleşmiş, (3)açık kahve renkli, orta boylanmış, kum, silt ve küçük çakıl boyutlu, paralel katmanlı, gevşek pekleşmiş, (4)açık gri, orta boylanmış, kum çakıl ve iri çakıl boyutlu, paralel ve düşük açılı, çapraz katmanlanmalı, yarı pekleşmiş, (5)açık kahve renkli, iyi boylanmış, kumlu silt ve çakıl boyutlu, yarı yuvarlak, laminalı, yarı pekleşmiş, (6)kahve renkli, kötü boylanmış, kum çakıl boyutlu, yarı yuvarlak, düzensiz yapılı, gevşek pekleşmiş, (7)açık renkli, iyi boylanmış, silt-kum boyutlu, ince katmanlı, gevşek pekleşmiş, (8) kahve renkli, çakıl kum boyutlu, düzensiz yapılı, gevşek pekleşmiş, (9)açık gri, iyi boylanmış, kil-silt ve kum çakıl boyutlu, yarı yuvarlak, ince katmanlı, ?oolitli, yarı pekleşmiş, (10)kahve renkli, iyi boylanmış, kum ve çakıl boyutlu, iyi yuvarlak, düzensiz yapılı, gevşek pekleşmiş özellikler sunar.

Bu verilere göre patlamaların olduğu dönemde bölgenin küçük göllenme ve akarsuların tüf seviyelerini etkilediği karasal bir ortam olduğu düşünülür.

Anahtar kelimeler:Isparta, Gölcük volkanizması, tüf, çökel özellikleri

SEDIMENTARY PROPERTIES OF TUFF LEVELS AT THE GÖLCÜK VOLCANISM (ISPARTA)

Kubilay Uysal^a, Jan Kresten Nielsen^b, Mehmet Özçelik^a, İbrahim A. İbrahim^a

^aSüleyman Demirel University, Engineering Faculty, Geological Engineering Department, Isparta

^bVNG Norge AS, 0252 Oslo, Norway

(kubilayuysal@sdu.edu.tr)

ABSTRACT

The Gölcük volcano formed by acidic volcanism active in Pliocene-Quaternary time. Gölcük volcanism has played an important role in regional geology. Many studies related to volcanism have been published. However, they do not focus on the sedimentary properties of volcanic tuff beds. Therefore sedimentary characteristics of some tuff beds thought to result from different explosions were investigated.

A pumice quarry is located about 3 km northwest of Gölcük Maar. In addition to field observations, the sedimentary characteristics were determined in the laboratory for ten different tuff beds. Grains were mostly volcanic origin and contains small amount sedimentary fragments. Samples were investigated for colour, grain sorting, grain size, grain roundness, layer structure and cementation properties.

Measured sections were made for these beds, as well as sedimentological evaluation. The bed properties from bottom to top are as follow: (1) Whitish gray, well sorted, sand-silt sized, subrounded, structureless, loosely cemented. (2) Whitish, poorly sorted, coarse sand and gravel sized, sub-rounded, structureless, loosely cemented. (3) Light brown, medium sorted, sand-silt and small pebble sized, parallel layered, loosely cemented. (4) Light gray, medium sorted, sandy gravel and coarse gravel sized, parallel and low-angle cross-bedded, partly cemented. (5) Light brown, well sorted, sandy silt and gravel sized, sub-rounded, laminated, partly cemented. (6) Brown, poorly sorted, sand and gravel sized, sub-rounded, structureless, loosely cemented. (7) Light coloured, well sorted, sand and silt sized, thin layered, loosely cemented. (8) Brown, gravel sand sized, structureless, loosely cemented. (9) Light gray, well sorted, clay, silt, sand and gravel sized, sub-rounded, thin layered, oolitic, partly cemented. (10) Brown, well sorted, sand and gravel sized, well rounded, structureless, loosely cemented features.

Based on these data considered to at the time of the explosions, the area was terrestrial environment and tuff levels effected by streams and puddles.

Keywords: Isparta, Gölcük volcanism, tuffs, sedimentary features