

Pliyo-kuvaternerde Van Gölü doğusunda kapalı havzalar: ortam koşulları ve jeomorfolojik gelişimleri

Closed basins in the eastern Lake Van in the Plio-quadernary: environment conditions and geomorphological developments

Halil ZORER¹ , Saadettin TONBUL² 

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Van, Türkiye

²Fırat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye

ORCID: H.Z. 0000-0002-2978-4908; S.T. 0000-0001-5383-8091

ÖZ

Yeryüzünde önemli göllerden biri olan Van Gölü Doğu Anadolu'da yer almaktadır. Jeomorfolojik olarak neotektonik süreçlerin oluşturduğu göl, güneyde Toros orojenik kuşağının doğu uzantısı olan İhtiyar Şahap Dağları ile çevrelenir, kuzeyde ve batıda ise yüksek volkanik dağlar ile sınırlanır. Dışa akışı olmayan Van Gölü havzası kapalı havza özelliğindedir. Yaklaşık 12500 km² 'lik geniş bir alan kaplayan Van Gölü Kapalı Havzası bir çok irili ufaklı akarsu tarafından beslenmektedir. Fakat göl özellikle üç büyük akarsu (Bendimahı, Engil ve Karasu) tarafından beslenir. Bu üç akarsuyun yukarı çığırları çanak şeklinde ovalık alanlar halindedir. Bu depresyonlar dirsek yaparak birer kapma boğazı ile akarsu vadilerine bağlanırlar. Pliyo-Kuvaternerde kendi başlarına bağımsız bir kapalı havza olan bu depresyonlar ortam özellikleri açısından da Van Gölü kapalı havzasından farklılıklar gösterirler. Van Gölü'nün doğusunda bulunan bu kapalı küçük havzalar Kuvaternerde akarsular tarafından kapılıp Van Gölü Havzasına katılmıştır. Kapılmayı tektonizmaya bağlı faylanmalar desteklemiştir. Akarsu havzalarının yukarı çığırlarını oluşturan bu depresyonların jeomorfolojik gelişimleri ve ortam özellikleri incelenerek kıyaslamalar yapılmış ve farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Van Gölü, Kapalı Havza, Ortam, Kapma, Dağ Arası Havza.

ABSTRACT

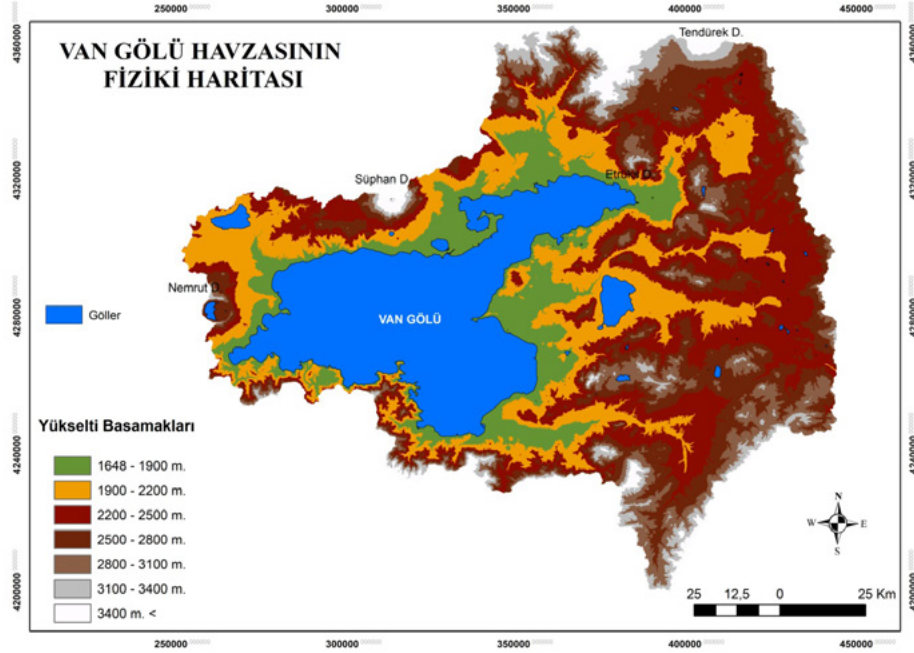
Lake Van, which is one of the important lakes in the world, is located in Eastern Anatolia. The lake, which is formed geomorphologically by neotectonic processes, is surrounded by the İhtiyar Şahap Mountains, the eastern extension of the Taurus orogenic belt in the south, and bounded by high volcanic mountains in the north and west. The Van Lake basin, which has no outflow, is a closed basin. The Van Lake Closed Basin, which covers a large area of approximately 12500 km², is fed by many large and small streams. However, the lake is mainly fed by three major streams (Bendimahı, Engil and Karasu). These three streams are in the form of bowl-shaped plains. These depressions are connected to the river valleys by grabbing throats. These depressions, which are independently closed basins in the Plio-Quaternary, also differ in terms of their environmental characteristics from the Lake Van closed basin. These closed small basins in the east of Lake Van were captured by the rivers in the Quaternary and joined the Lake Van Basin. Tectonism-related faulting was supported by the grabbing. By investigating the geomorphological developments and environmental characteristics of these depressions, which form the upper ground of the river basins, comparisons were made and the differences were revealed.

Keywords: Lake Van, Closed Basin, Environment, Grapping, Intermontane Basin.

Başvuru/Submitted: 05.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

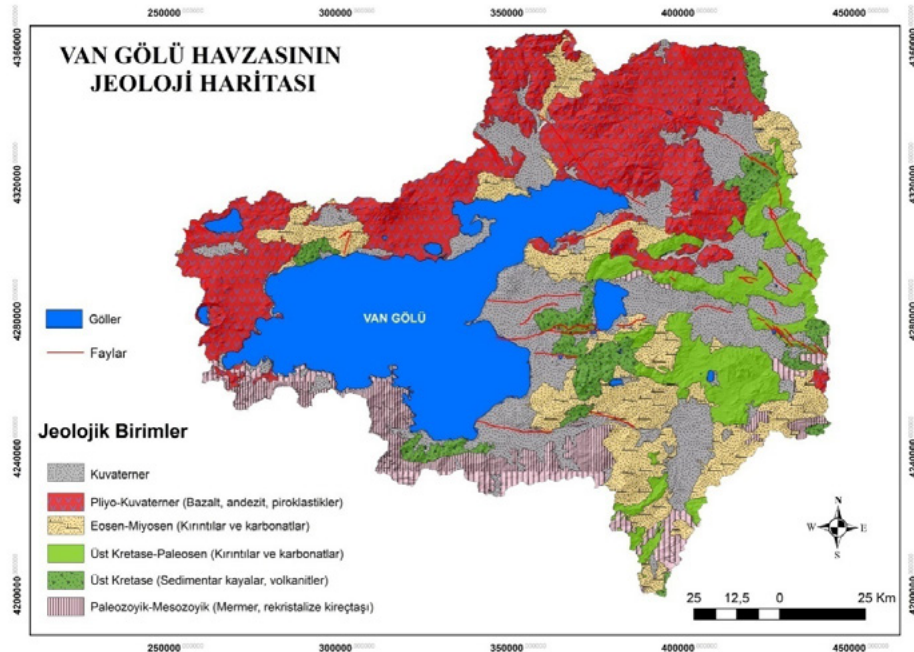
Sorumlu yazar/Corresponding author: Halil ZORER / zorer-halil@hotmail.com

Atıf/Citation: Zorer, H., Tonbul, S. (2019). Pliyo-kuvaternerde Van Gölü doğusunda kapalı havzalar: ortam koşulları ve jeomorfolojik gelişimleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 479-483) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. <https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.046>



Şekil 2: Van Gölü Havzası fiziki haritası

Bu jeomorfolojik özelliklerine bağlı olarak göl havzası doğu tarafında daha geniş alan kaplar ve gölü besleyen en büyük akarsu havzaları bu kesimlerinde yer alır (Engil Ç., Bendimahi Ç., Karasu Ç.). Gölü besleyen bu akarsuların vadi uzanım yönleri D-B doğrultusundadır. Akarsuların yukarı alt havzalarına çıkıldığında morfolojik olarak vadi görünümü bozulur ve bir çanak morfolojisi gözlenir. Engil Çayı yukarı alt havzası Güzelsu (Hoşap), Bendimahi Çayı alt havzası Çaldıran ve Karasu Çayı alt havzasını Dorutay Havzası oluşturur. Bu alanlar bir çanak morfolojisini yansıtan havzalardır. Pliyo-Kuvaterner ve öncesinde dağ arası havza durumunda olan (Şaroğlu ve Güner, 1981) bu alanlarda karbonifer yaşlı metamorfikler, kretase yaşlı ofiyolit birimleri (Görür ve ark., 2015) uyumsuz olarak örten Pliyo-Kuvaterner yaşlı gölsel ve akarsu çökelleri yayılım göstermektedir (Acarlar ve Türkecan, 1986), (Şekil 3). Alüvyon fanlar, dağ jeomorfolojisi ve sediment sistemlerinde iklim ortamları hakkında önemli kayıtlar sunabilir (Harvey 1996, 1997, 2002).

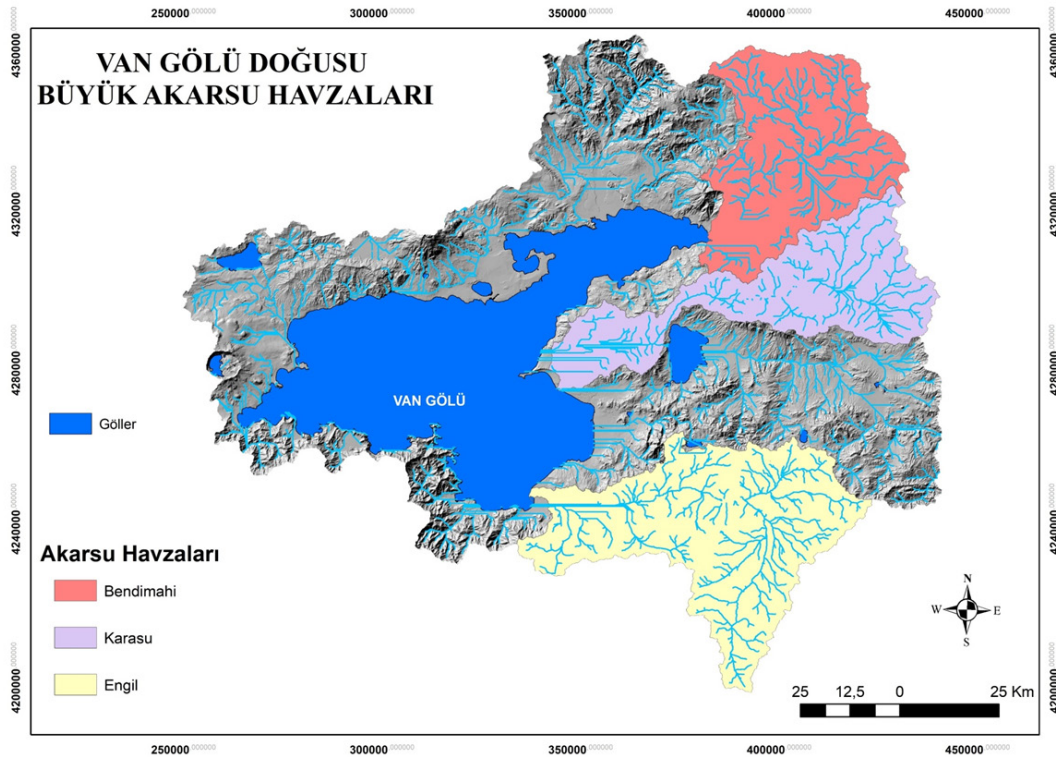


Şekil 3: Van Gölü Havzası jeoloji haritası

Günümüzde Van Gölü'nü besleyen en büyük akarsu havzalarını Engil (Hoşap), Bendimahi ve Karasu havzaları oluşturmaktadır (Şekil 4). Araştırma alanlarını oluşturan bu akarsu havzalarının yukarı alt havzaları vadi morfolojisinden uzaklaşmakta geniş su toplama çanağına dönüşmektedir. Bu su toplama çanağının yüzölçümü olarak büyüklüğü, akarsuların toplam havzalarının üçte ikisine yakını veya daha fazlasını oluşturmaktadır. Örneğin Engil Çayı Havzası'nın yüzölçümü 2568 km², bu çayın yukarı alt havzasını oluşturan Güzelsu Havzası'nın yüzölçümü 1410 km²'dir. Bendimahi Çayı'nda bu durum 1872 km²'ye 1280, Karasu Çayı'nda ise yaklaşık 1850 km²'ye 900km²'dir.

İnceleme alanının oluşturan üç akarsu havzasında vadi morfolojisi ile çanak morfolojisinin birleştiği yerlerde (lokal mekanizmaları farklı olmakla beraber) akarsular yön değiştirerek bir dirsek oluşturmakta ve bir kapma boğazı şeklini almaktadır.

Her akarsuyun yukarı alt havzalarında Pliyo-Kuvaterner yaşlı birikim malzemesi bulunmaktadır. Akarsuların yukarı alt havzalarında görülen bu birimler, akarsuyun aşağı kesimlerinde görülmemektedir. Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimler kumtaşı, siltaşı ve çakıl taşlarından oluşur. Ayrıca yukarı alt havzalarda görülen birimlerin boyutları birbirinden farklılıklar gösterir. Araştırma alanında bulunan Pliyo-Kuvaterner birimler akarsu kolları tarafından derince yarılmıştır.



Şekil 4: Van Gölü doğusu büyük akarsu havzaları

4. SONUÇ

✓ Her üç akarsu havzasında görülen morfolojik bulgular, akarsu yukarı alt havzalarının ayrı bir morfolojik birim olduğunu işaret etmektedir.

✓ Akarsuların, yukarı alt havzaların aşağı kesimlerinde dirsek yaparak yön değiştirmesi ve bu alanlarda boğaz vadi tipini göstermesi “kapma” olayını düşündürmektedir.

✓ Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimlerin akarsu havzalarının aşağı kesimlerinde görülmemesi, sadece çanak morfolojisinin olduğu yukarı alt havzalarda görülmesi, Kuvaterner öncesi dağ arası havza durumunda olan bu kapalı depresyonların kapıldığını gösterir niteliktedir.

✓ Yukarı alt havzalarda Pliyo-Kuvaterner birimlerin akarsu kolları tarafından derince yarılması, kaide seviyesinde bir değişimin olduğunu göstermektedir.

✓ Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimlerin kalınlığı, tane boyu, tane şekli ve geometrik özelliklerine bağlı olarak, araştırma alanlarının görsel-yarı görsel-örgülü akarsu ortamları olduğu söylenebilir.

İnceleme alanlarında görsel ortamı oluşturan ve etkileyen en önemli faktörün jeomorfoloji ve iklim, ikinci faktörün ise alandaki faylanmalara bağlı tektonizma olduğu söylenebilir. Her iki faktör de Pliyo-Kuvaternerde kapalı havza özelliğindeki bu alanların Van Gölü Havzası’na katılmasını da sağlamıştır. Havzaların sahip olduğu farklı jeomorfolojik özellikler ortam koşullarını etkilemiştir.

Bu jeomorfolojik gelişimler Van Gölü su seviye değişimlerini etkilediği, özellikle kapılma sonrasında göl havzasının genişlemesine bağlı olarak yükselmelerle ilişkilendirilebileceğini düşünmekteyiz.

REFERENCES

- Acarlar, M., Türkecan, A. (1986). *Başkale (Van) Batı ve Kuzeybatısının Jeolojisi*, MTA Raporları, No: 7913 (yayımlanmamış), Ankara.
- Barka, A., Şaroğlu, F. (1995). Van Gölü Su Seviyesi Yükselmesinin Tektonik İle İlişkisi. Van Valiliği Yayını, 75-91.
- Görür, N., Çağatay, N. M., Zabcı, C., Sakınç, M., Akkök, R., Şile, H., Örcen, S. (2015). Van Gölü’nün Geç Kuvaterner Tektono-Stratigrafik Evrimi. *MTA Dergisi*, 151, 1-47.
- Harvey, A.M. (2002). Effective timescales of coupling in fluvial systems. *Geomorphology*, 44, 175-201.
- Kuzucuoğlu, C., Christol, L., Mouralis, D., Doğu, A.F., Akköprü, E., Fort, M., Brunstein, D., Zorer, H., Fontugne, M., Karabıyıkoglu, M. (2010). Formation of the Upper Pleistocene terraces of lake Van (Turkey). *Journal of Quaternary Science*, 25, 1124–1137.
- Litt, T., Krastel, S., Sturm, M., Kipfer, R., Oercen, S., Heumann, G., Franz, S. O., Ulgen, U. B., Niessen, F. (2009). ‘PALEOVAN’, International Continental Scientific Drilling Program (ICDP): site survey results and perspectives. *Quaternary Science Reviews*, 28, 1555-1567.
- Reimer, A., Landmann, G., Kempe, S. (2009). Lake Van, Eastern Anatolia, hydrochemistry and history. *Aquat. Geochem*, 15, 195-222.
- Şarolu, F., Güner, Y. (1981). Doğu Anadolu’nun jeomorfolojik gelişimine etki eden öğeler: Jeomorfoloji, tektonik, volkanizma ilişkileri. *TJK Bülteni*, 24, 39-50.
- Şengör, A. M. C., Kidd, W. S. F., (1979). Postcollisional tectonics of the Turkish-Iranian plateau and a comparison with Tibet. *Tectonophysics*, 55(3-4), 361-376.