

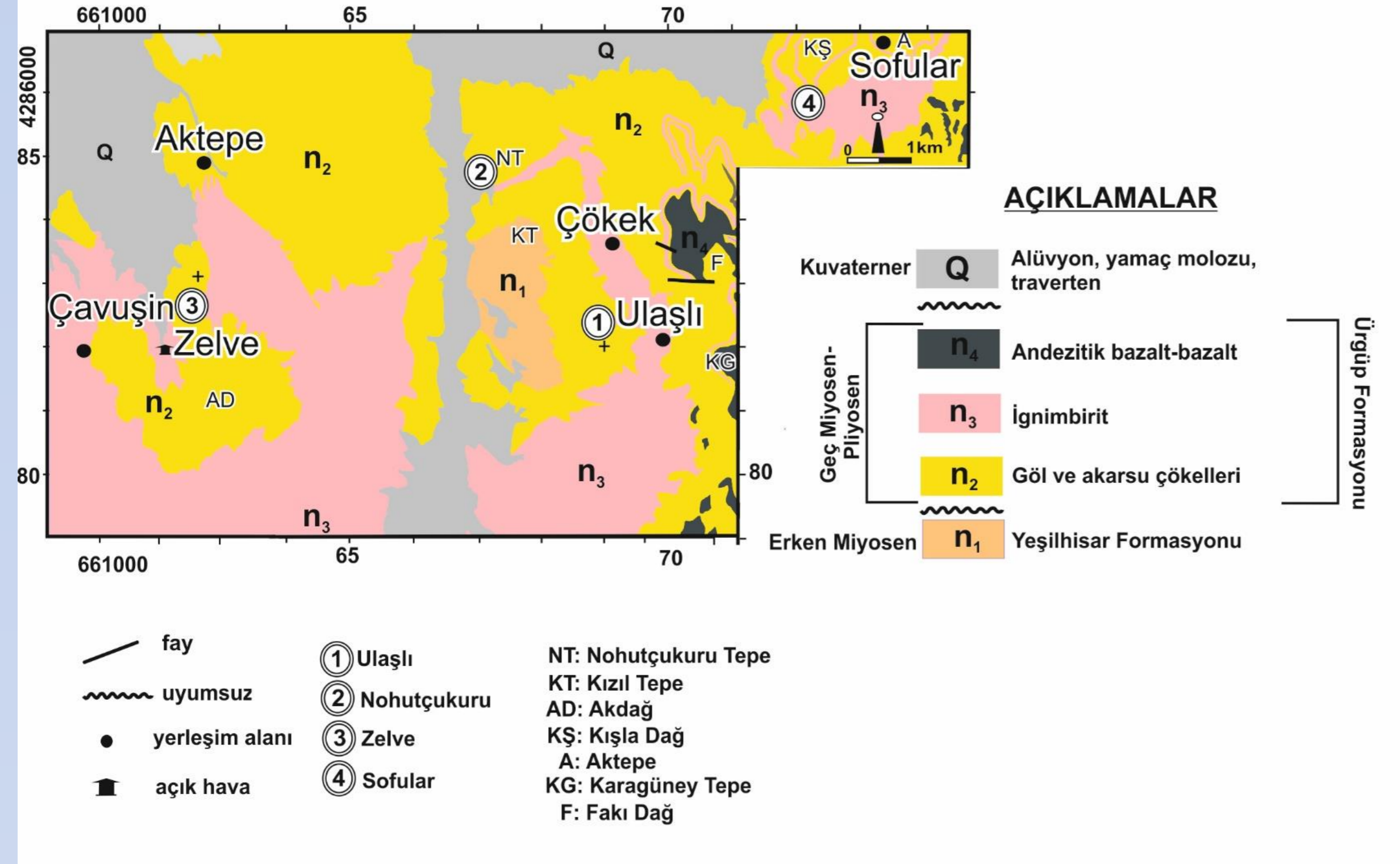
# ULAŞLI VE ZELVE (NEVŞEHİR) CİVARLARINDAKİ GEÇ MİYOSEN YAŞLI ÇÖKELLERİN PALEOORTAMSAL ÖZELLİKLERİ (İÇ ANADOLU, TÜRKİYE)

Ersel Göz

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Evliya Çelebi Yerleşkesi, 43100 Kütahya, Türkiye  
(erselgoz@gmail.com)

## GİRİŞ

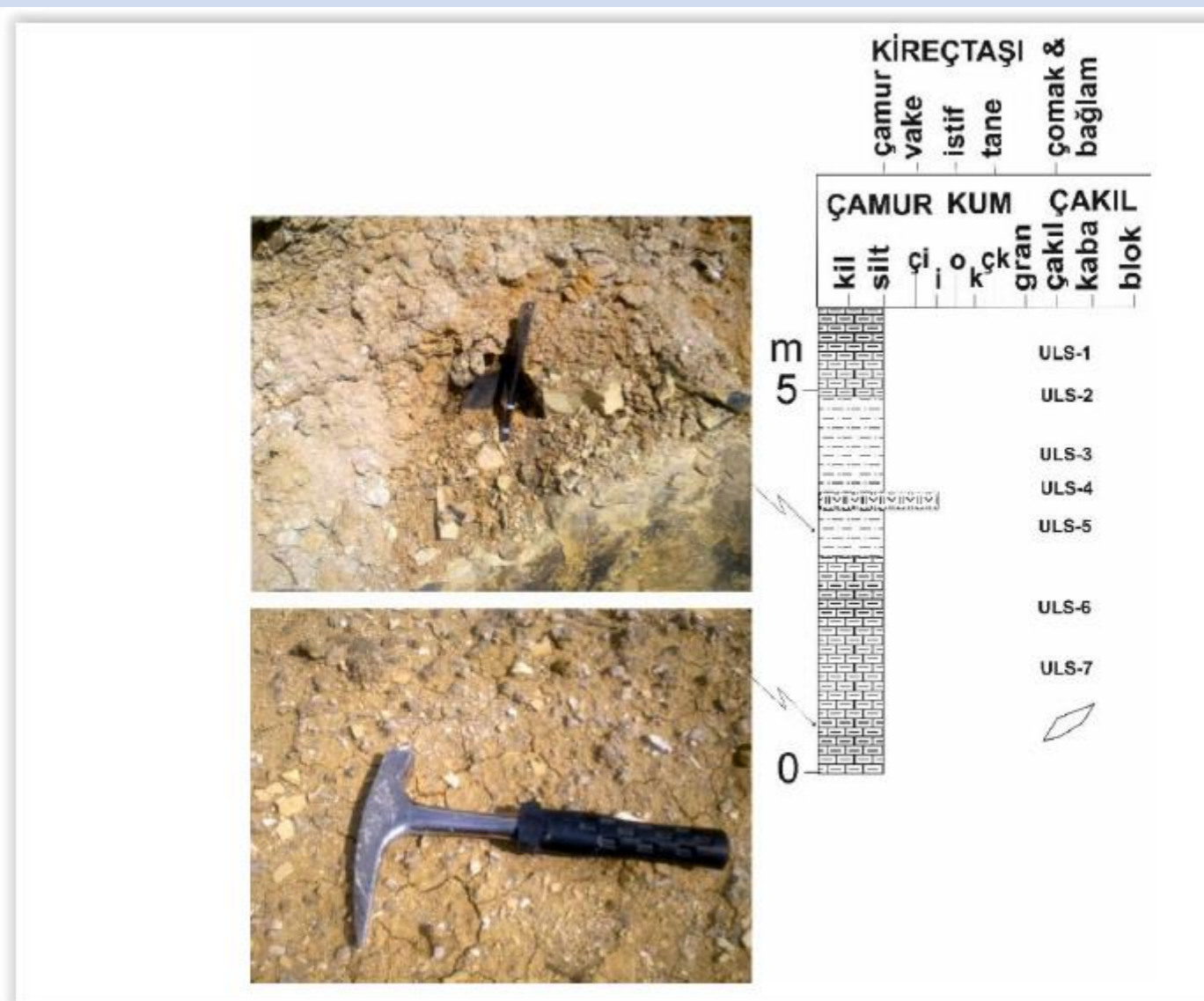
Çalışma alanı Ulaşlı ve Zelve (Nevşehir, İç Anadolu) çevresinde yer almaktadır. Bu alanda volkanik-piroklastik kayalar ve akarsu-göl sedimanlarından oluşan Miyosen yaşlı karasal çökellerden oluşmaktadır (Şekil 1). Çalışmalar ağırlıklı olarak piroklastik ve volkanik kayalar üzerinde yoğunlaşmıştır (Pasquaré, 1968; Innocent, 1975; Temel, 1992; Le Pennec vd.,1994; Le Pennec vc., 2005; Viereck-Goette vd., 2010; Aydar vd., 2012; Akın, 2019; Akın vd., 2021) Bu çalışmada Ürgüp Formasyonu'na ait akarsu-göl çökelleri üzerine odaklanılmıştır. Çalışma alanındaki akarsu-göl çökellerine pek önem verilmemiştir. Ulaşlı ve Zelve kesitleri, kireçtaşı-dolomitik kireçtaşı, dolomit, marn ve çamurtaslarından meydana gelmektedir.



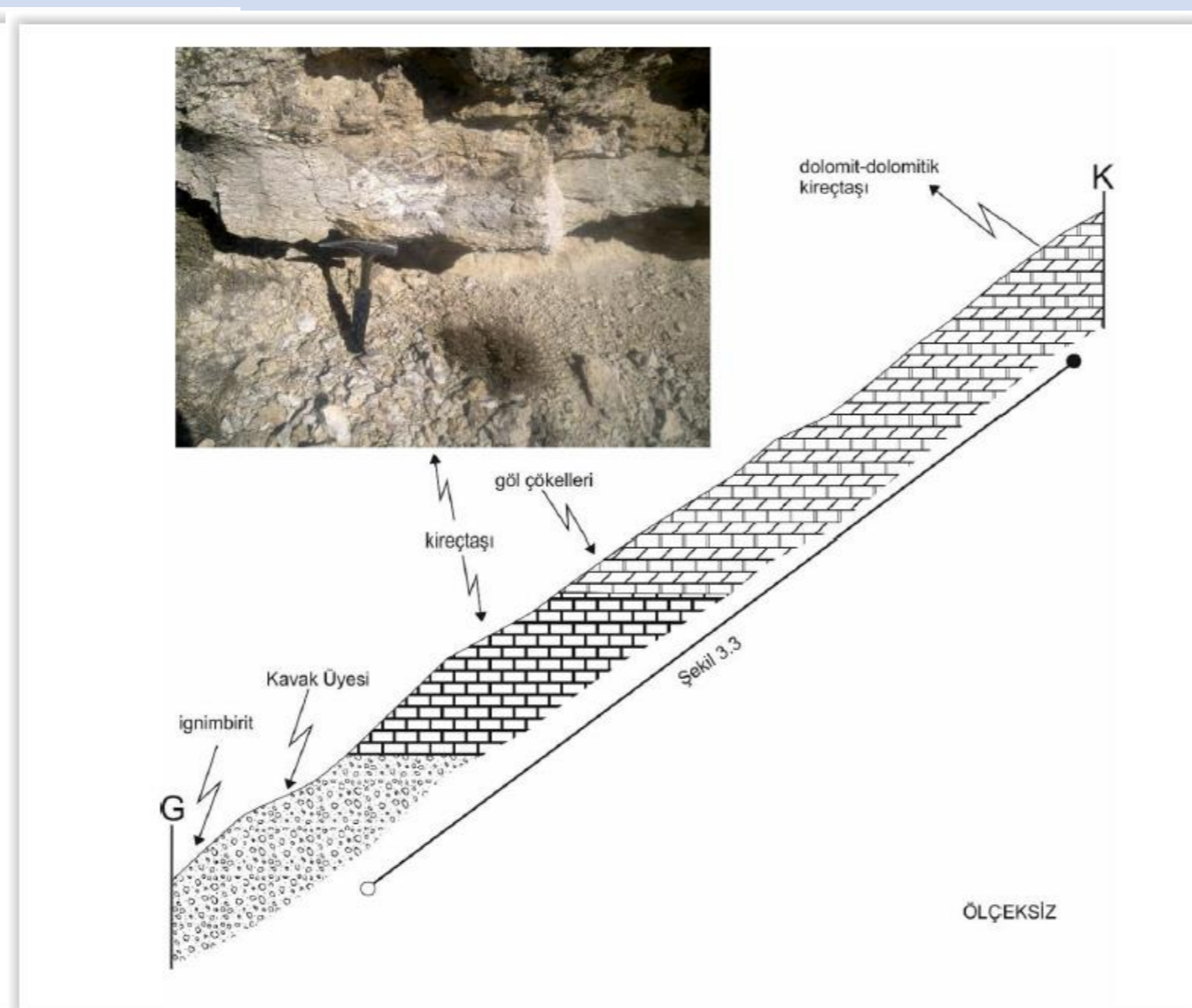
Şekil 1. İnceleme alanının jeoloji haritası (Pasquaré, 1968; Temel, 1992'den faydalanarak yeniden çizilmiştir)

## YÖNTEM VE BULGULAR

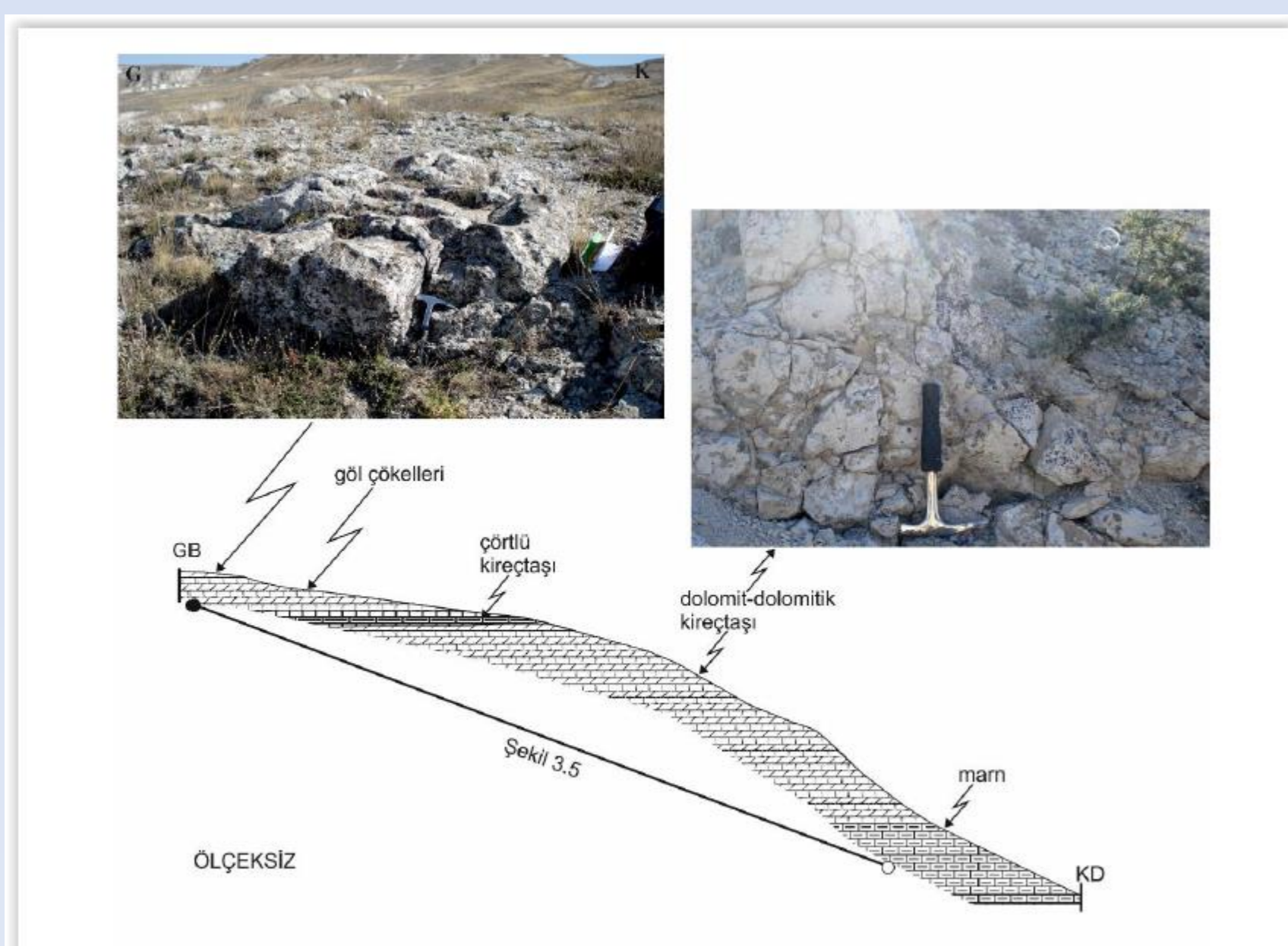
Saha gözlemleri (Şekil 2-4) ve laboratuvar çalışmaları (Petrografi, XRD ve jeokimyasal analizler) yapılmıştır. Petrografik incelemeler (Şekil 5) ve X-ışınları kırınım analizlerine göre (Şekil 6) kuruma çatlakları ve dolomit ve kalsit mineralleri tespit edilmiştir. Sahasal gözlemler, bitki kök izleri, Fe-oksit ve jipsler çökeltme alanının sığ göl ortamı olduğunu işaret etmektedir. Bazı örneklerde sarımsı yer yer kahverengimsi, yarı özsekilli dolomitler de kaydedilmiştir ve bu kayaç örnekleri dolomikrit ve dolomitik kireçtaşı olarak tanımlanmıştır. X-ışınları kırınım (XRD) analizine göre yaygın mineraller başlıca kalsit, dolomit olup, az miktarda da kuvars ve feldispat bulunmaktadır. Saha gözlemleri, petrografik ve XRD analizleri çalışılan birimlerin kurak iklim koşulları esnasındaki sığ göl ortamında çökelmiş olduğunu göstermektedir (Şekil 7).



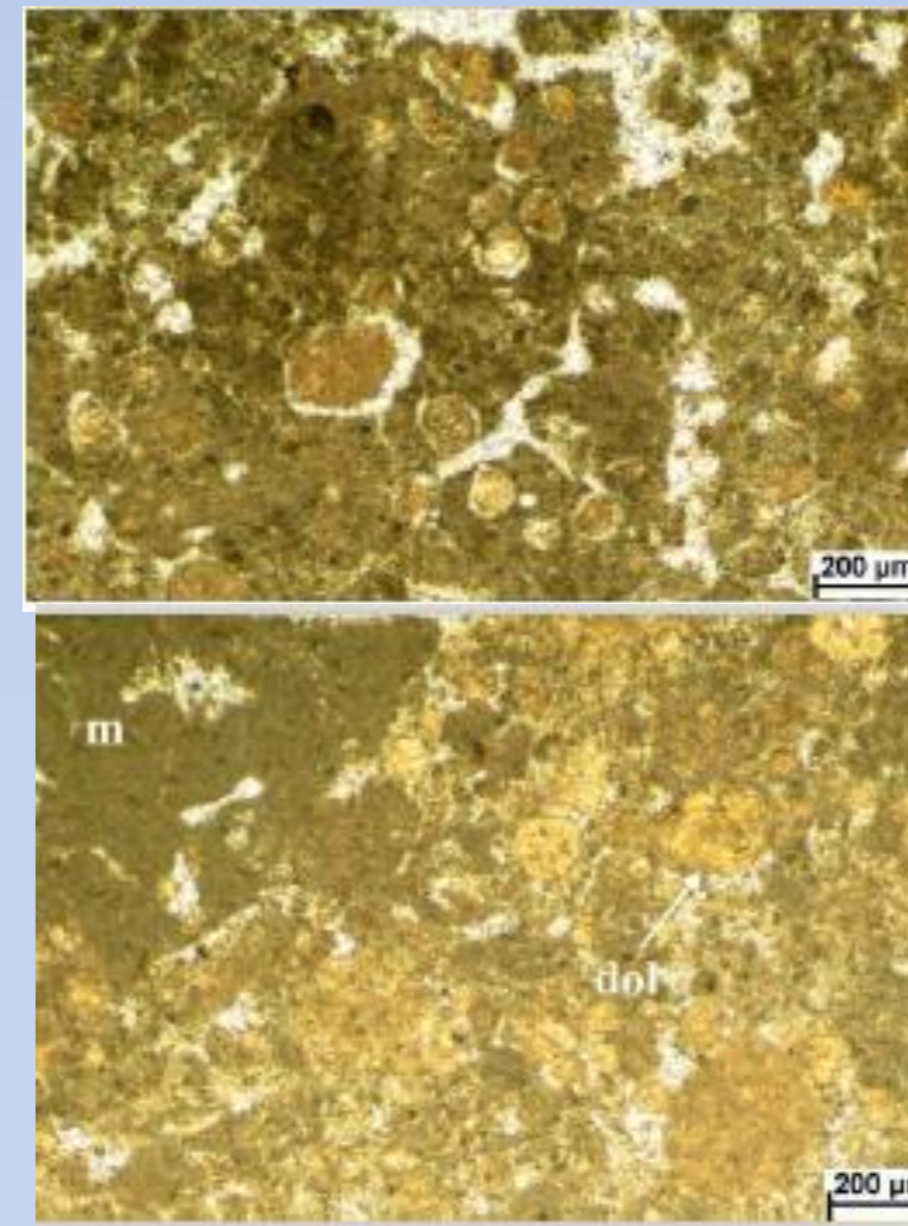
Şekil 2. Ulaşlı ölçülü stratigrafik dikme. Yeri için Şekil 1'e bakınız.



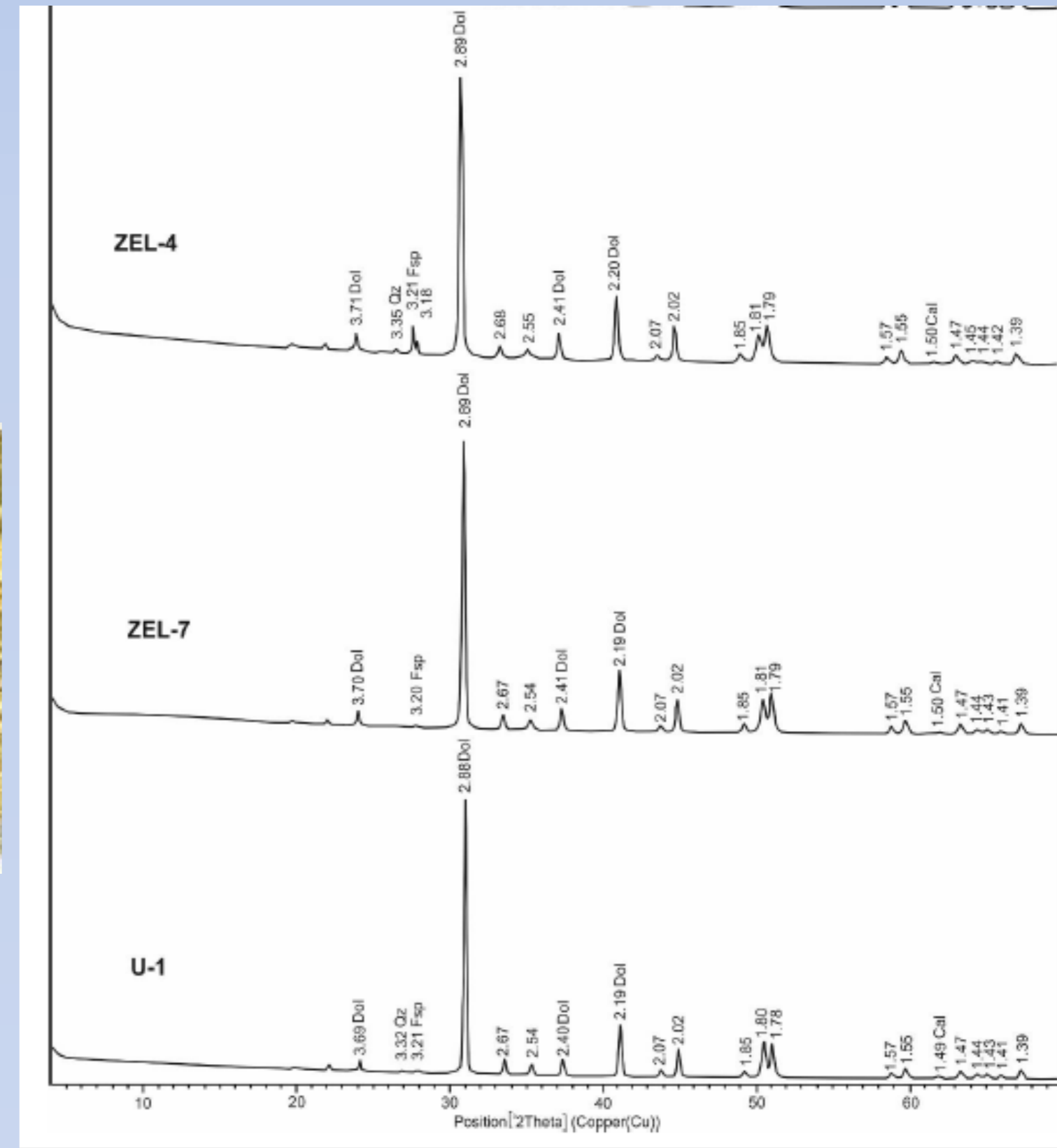
Şekil 3. Nohutçukuru enine kesiti (Nohutçukuru). Kesit yeri için Şekil 1'e bakınız. Boş daire kesit başlangıç, dolu daire ise kesit bitiş noktalarını göstermektedir.



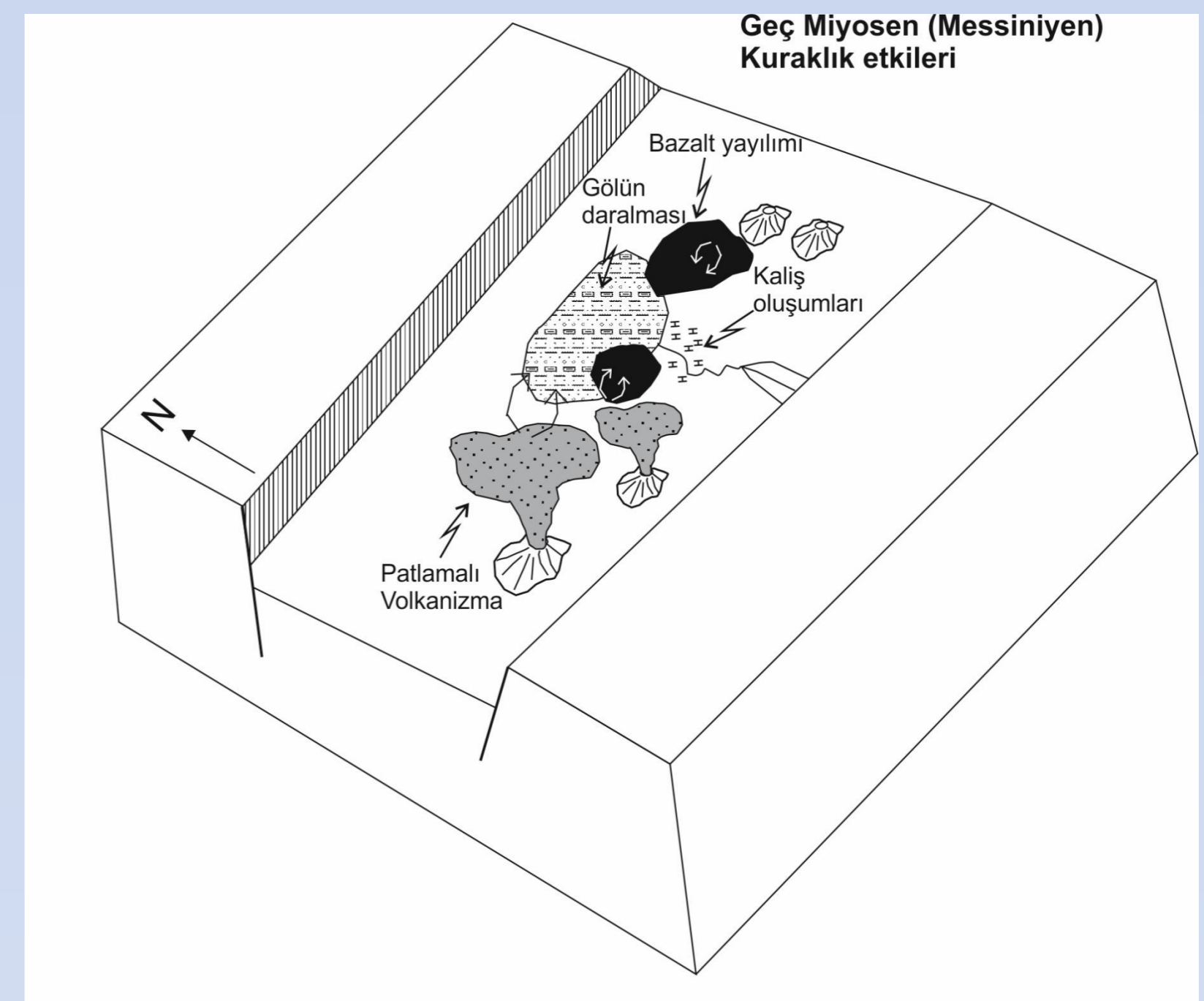
Şekil 4. Göl çökellerine ait Zelve enine kesiti (Zelve). Kesit yeri için Şekil 1'e bakınız. Boş daire kesit başlangıç, dolu daire ise kesit bitiş noktalarını göstermektedir.



Şekil 5. Örneklerin mikrokırınım ve çatlaklarında mikrosparitik çimentonun ve dolomit gelişimi (Tek Nikol, ZEL-6) ve çamurtaşı içinde kuruma çatlakları ve mikrosparitik kalsit çimento ve subhedral dolomit görünümü (Tek Nikol, SF-3).



Şekil 6. Dolomit-dolomitik kireçtaşı örneklerinin XRD sonuçları (Dol: dolomit, Qz: Kuvars, Fsp: feldispat).



Şekil 7. Geç Miyosen'de çalışma alanında çökeltme modeli (Toprak, 1998'den yararlanılmıştır).

## TARTIŞMA VE SONUÇLAR

- Sahasal gözlemler, bitki kök izleri, Fe-oksit ve jipsler çökeltme alanının sığ göl ortamı olduğunu işaret etmektedir.
- İnce kesitlerde kırık ve çatlakların mikrosparitik ve sparitik kalsit çimento ile doldurulması sığ göl ortamını destekler.
- X-ışınları kırınım (XRD) analizine göre yaygın mineraller başlıca kalsit, dolomit olup, az miktarda da kuvars ve feldispat bulunmaktadır.
- Kesitlerde üstte doğru CaO değerleri artmakta ve en üst seviyelerde dolomit ve dolomitik kireçtaşlarına geçilmektedir.
- Çamurtaşı örneklerinin yaygın olarak simektit içermesi, kurak iklim koşullarını belirtir.
- Saha gözlemleri, petrografik ve XRD analizleri çalışılan birimlerin kurak iklim koşulları esnasındaki sığ göl ortamında çökelmiş olduğunu göstermektedir.

\*Bu çalışmayı rahmetli canım annem Seville Göz'ün aziz ruhuna ithaf ediyorum. Ayrıca COVID-19 pandemisi sürecinde hayatını kaybeden herkesin ruhları şad, mekanları cennet olsun.

## KAYNAKLAR DİZİNİ

- Akın, L. (2019). Kapadokya İğnimbritlerinde Bulunan Minerallerin ve Kapanımların Mikro Ölçekte Petrolojik İncelemesi: Silisik Magma Rezervuarlarının Zamansal Değişimi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 427 s.
- Akın, L., Aydar, E., Schmitt, A.K., Çubukçu, H.E., Gerdes, A. (2021) Zircon geochronology and O-Hf isotopes of Cappadocian ignimbrites: New insights into continental crustal architecture underneath the Central Anatolian Volcanic Province, Turkey, Gondwana Research, Elsevier 91, 166-187
- Aydar E., Schmitt A.K, Çubukçu H.E., Akın L., Ersoy O., Sen E., Duncan R.A., Atici G. (2012). Correlation of ignimbrites in the central Anatolian volcanic province using zircon and plagioclase ages and zircon compositions. J Volcanol Geoth Res 213–214: 83–97.
- Innocenti, F., Mazzuoli, R., Pasquaré, G., Radicati Di Brozolo, F. and Villari, L., 1975, The Neogene Calc-Alcaline Volcanism of Central Anatolia: Geochronological data on Kayseri-Niğde area: Geol. Mag., 112, 349–360.
- Le Pennec, J.-L., Bourdier, J.-L., Froger, J.-L., Temel, A., Camus, G., Gourgaud, A., 1994, Neogene ignimbrites of the Nevşehir Plateau (Central Anatolia): stratigraphy, distribution and source constraints. J. Volcanol. Geotherm. Res. 63, 59–87.
- Le Pennec, J.L., Temel, A., Froger, J.L., Sen, S., Gourgaud, A. and Bourdier, J.L., 2005, Stratigraphy and age of the Cappadocia ignimbrites, Turkey: reconciling field constraints with paleontologic, radiochronologic, geochemical and paleomagnetic data, Journal of Volcanology and Geothermal Research, 141, 45–64.
- Pasquaré G (1968). Geology of the Cenozoic volcanic area of Central Anatolia. Rome, Italy: Atti della Accademia nazionale dei Lincei.
- Temel, A., 1992, Kapadokya Eksploziv Volkanizmasının Petrolojik ve Jeokimyasal Özellikleri, Hacettepe Üniversitesi Doktora Tezi (Yayınlanmamış).
- Viereck-Goette, L., Lepetit, P., Gürel, A., Ganskow, G., Çopuroğlu, I., Abratis, M. (2010). Revised volcanostratigraphy of the Upper Miocene to Lower Pliocene Ürgüp Formation, Central Anatolian volcanic province, Turkey. in Gropelli, G., Goette-Viereck, L. (eds.) Stratigraphy and geology of volcanic areas. Geological Society of America Special Paper 464, 85–112.