

HINIS ve YAKIN ÇEVRESİNİN JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ
The geomorphologic characteristics of Hınıs and its vicinity

Arş.Gör.Selahattin POLAT*

Özet :

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan dağ arası havzalardan biride Hınıs Depresyonu'dur. Depresyon WNW-ESE yönünde uzanmaktadır. Depresyonu kuzeyden Akdağ, batıdan Bingöl Dağı ve güneyden ise Hamurpet Dağları çevirmektedir.

Araştırmamıza konu olan Hınıs ve çevresi bu depresyonun WNW kısmındadır. Hınıs Kasabası ve çevresi genel görünüm itibari ile plato karakterindedir. Hınıs Çayı , Kisre Çayı ve kolları tarafından derince yarılmıştır. Akarsuların yarımış olduğu vadiler arasında kalan kısımlar ignimbrit bünye platformu şeklindedir. Sahada litolojik özelliklere göre akarsular gömük menderesli kanyon vadiler ile alüvyal tabanlı vadiler oluşturmuştur. Bu vadilerde, kaya düşmesi en çok görülen olaydır.

Depresyonun en büyük yerleşmesi olan Hınıs Kasabası, deprem ve kaya düşmeleri nedeniyle yer değiştirmiştir.

Abstract :

One of the inter mountain basins in the Eastern Anatolia is the Hınıs depression. It extends to the direction of WNW-ESE. It is environed by Akdağ in the North, by Bingöl mountain in the West, and by Hamurpet mountains in the South.

Hınıs and its vicinity, the field of our research, is located in the WNW part of this depression. Hınıs and its vicinity is of plateau characteristic in general appearance. The field has been deephy split by Hınıs stream, Kisre stream and its branches. The parts among the valleys split by the rivers are of ignimbrit body platform shape. The rivers in the field have formed out entrenched meander canyon valleys and alluvial-based valleys according to lithologic characteristics. The most frequently observed phenomena in these valleys is rock-falling.

The town of Hınıs has been moved to another place because of earthquake and falling rocks as it is the largest settlement area of the depression.

* Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Erzurum.

Giriş

Çalışma sahamız Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Murat-Van Bölümünde, WNW-ESE yönde uzanan Hınıs Depresyonu'nun batısında yer alan, Hınıs Kasabası ve çevresidir (Harita:1, Foto:1).

Bu çalışmada Hınıs Kasabası Belediye yönetimindeki alan ve çevresi incelenmiştir. Hınıs İlçe Belediye sınırları Kolhisar Mahallesi, Alibey Komu, Yukarı Kısık Komu ve Misrik Komu arasından geçmektedir.

Hınıs ve çevresi ile ilgili, daha çok sahanın jeolojik özelliklerine dayanan araştırmalar yapılmıştır. Sahanın jeomorfolojik özellikleri ile ilgili çalışmalar ERİNÇ (1953), ŞAROĞLU (1986), TONBUL (1996) ve (1997) tarafından yapılanlar dışında çok azdır.

Hınıs Kasabası'nın bulunduğu Hınıs Depresyonu, N ve NE'den Akdağ (2977 m.), güneyden Hamurpet Dağları (2870 m.), batıdan ise Bingöl Dağı (2193 m.) tarafından çevrilidir. Depresyonun suları Hınıs Çayı tarafından drene edilmektedir.

Çalışma sahasının jeomorfolojik özelliklerine damgasını vuran Bingöl Dağı'dır. Bingöl Dağı, havzanın batısında yer almakta olup, kalkan şekilli bir volkanik küttedir. Hınıs Kasabası'ndan bakıldığında, basık bir görünüme sahiptir. Bu durum volkanın akıcı, bazik karakterli malzeme çıkarması ile alakalıdır. Çıkan malzeme dağın etrafındaki Hınıs, Varto, Tekman depresyonları tabanına kadar akmıştır.

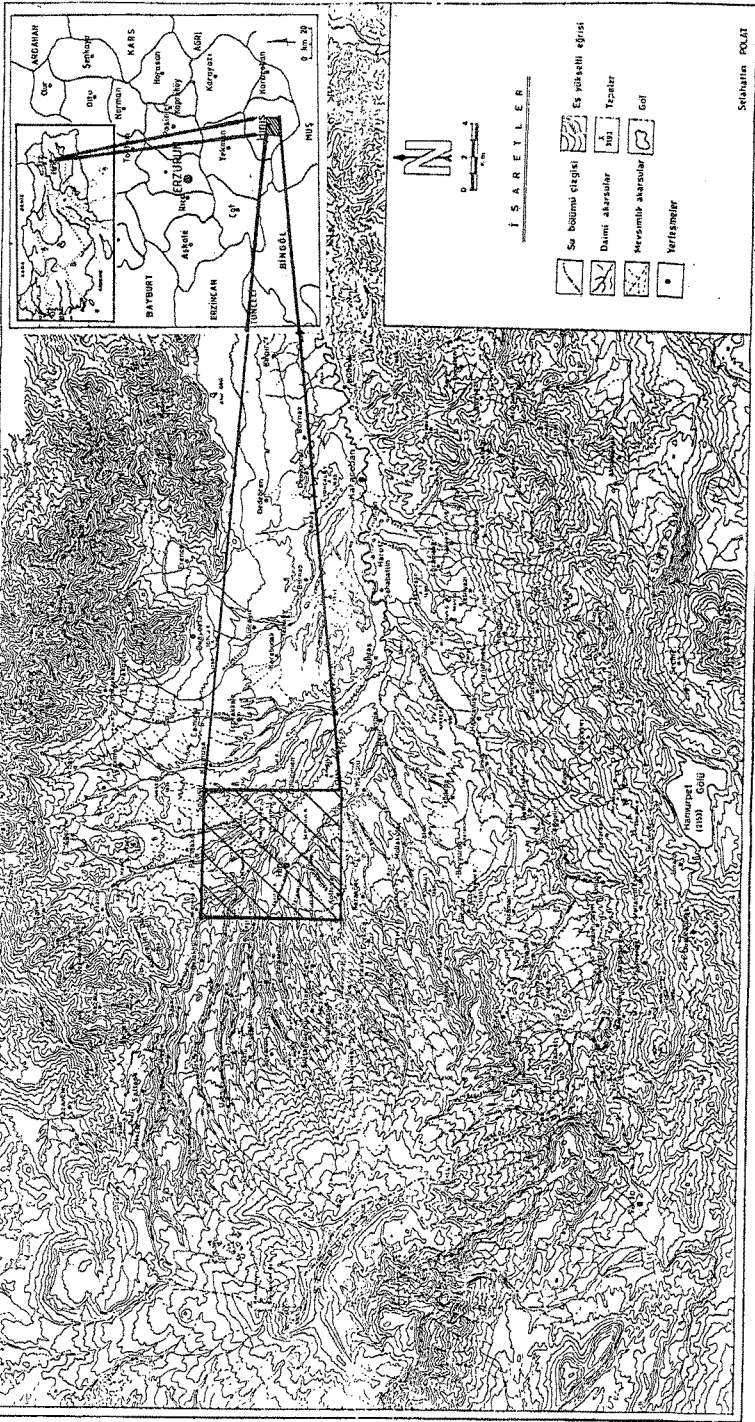
Orta Miosende faaliyetine başlayan volkan; tüf, aglomera, trakiandezit, riyodasit, andezit ve bazaltikandezit türde ürünler çıkarmıştır.¹ TARHAN (1989)² Bingöl Dağı'nın yarımay şeklinde birleşik iki krateri olduğunu ileri sürmektedir. Araştırmacı Kolikale Tepe'nin (3193 m.) doğusunda Büyük Sitilalan ve Küçük Sitilalan göllerinin bulunduğu çukurluk ile bu çukurluğun güneyinde, bir çeperi Serpulaş Sırtı'na tekabül eden, üzerinde Koh Tepe'nin bulunduğu, Varto depresyonuna bakan çeperi ortadan kalkmış olan, hilal şekilli kesiti, krater olarak kabul etmektedir.

Bu kraterlerden güneydeki kuzeydekine göre büyük boyuttadır. Batı kısmı parçalanmış olan, Büyük krater, topografya haritasında belirgin şekilde görülür (Harita:1). Büyük krater olarak nitelendireceğimiz bu yerden çıkan malzeme Hınıs Depresyonu'na kadar akmış ve preneojen topografyayı örterek, depresyonu doldurmuştur. Hınıs Kasabası çevresinde bu volkanik malzemenin akış istikametini gösteren soğuma sütunlu ignimbritler bulunmaktadır.

¹ŞAROĞLU, F., (1986), Doğu Anadolu'nun Neotektonik Dönemde Jeolojik ve Yapısal Evrimi, MTA Rap.No: 7877, s.81, ANKARA.

²TARHAN, N., (1989),Hınıs-Varto (Erzurum-Muş) Dolayının Jeolojisi ve Petrolojisi, İ.Ü. Fen.Bil. Enst. Doktora Tezi, Basılmamış s.92, İSTANBUL

HARİTA:1 ARAŞTIRMA SAHASI VE ÇEVRESİNİN TOPOĞRAFYA-LOKASYON HARİTASI



Hınıs ve Çevresinin Genel Jeolojik Özellikleri

Sahamızın dışında olmakla birlikte yöre en yaşlı arazi, Hınıs Depresyonu'nu kuzeyden kuşatan, Akdağ'ın yapısını oluşturan, mermer, fillat, kalkışist, serisit-klorit şist, mikaşist, amfibolit şist ve gnayslardan oluşan Akdağ Metamorfik formasyonudur.

Formasyon Tanır, Yukarı Kısık Komu, Kazancı, Parmaksız yerleşmeleri civarında yüzeylenir.

Mirseyit Metamorfik Kompleksi, Akdağ Masifi, Tekman-Tırmandağ Metamorfik Masifi³ adları ile de anılan formasyona TARHAN (1989) Hınıs metaofiolitleri (Ağören ofiolitleri olarak bilinir) üzerinde tektonik dokunakla yer aldığını söyleyerek, Üst Paleozik-Kretase⁴, YILMAZ ve Diğerleri (1988) Mestrihtiyen yaşlı tortullar tarafından açısız uyumsuzlukla örtüldüğünden Mestrihtiyen-Paleosen öncesi⁵, PAMİR ve BAYKAL (1943) ise Mirseyit Metamorfik Kompleksi olarak nitelendirdiği formasyonu, içindeki şistlerden dolayı Üst Paleozoik'e dahil etmiştir.⁶

İnceleme alanında Yukarı Kısık Komu civarında ayrıca Akören Kefenci, Başköy, Çakmak arasında ise serpantin, piroksenit, tabakalı gabro ve di bazlardan oluşan ofiolitik topluluk yüzeylenir.

TARHAN (1989), Hınıs Metaofiolitleri olarak adlandırmakta ve Akdağ metamorfiklerinin altında bulunduğundan Alt Paleozoik yaşında olduğunu ileri sürmektedir.⁷ YILMAZ ve Diğerleri ise formasyona Mestrihtiyen-Paleosen öncesine koymaktadır.⁸

Çalışma sahası dışında yukarıdaki formasyonları açısız uyumsuzlukla örten Üst-Kretase, Paleosen, Eosen ve Oligosene ait birimler mevcuttur. İnceleme alanında bu birimler daha genç formasyonlarla örtülmüş olduğundan görülmemektedir.

Araştırma sahamızda, Doğu Anadolu Bölgesi genelinde etkili olmaya başlayan, Alt-Orta Miosen aralığında meydana gelen N-S yönlü sıkışma tektoniğinden etkilenerek yükselmiş, N-S yönlü açılma çatlğından

³ YALÇINLAR, İ., (1973); Doğu Anadolu'nun Temel Strüktürleri, İ.Ü. Coğ. Enst. Dergisi, C.10, 18-19, s.43, İSTANBUL

⁴ TARHAN, N., (1989); A.g.e., s.23-24.

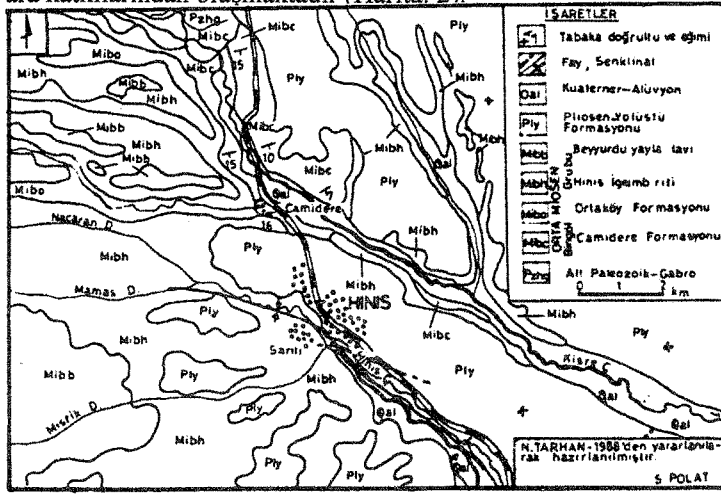
⁵ YILMAZ, A., TERLEMEZ, İ., UYSAL, Ş., (1988); Hınıs (Erzurum Güneydoğusu) Dolaylarının Bazı Stratigrafik ve Tektonik Özellikleri, MTA Derg. Sayı: 108, s.41, ANKARA

⁶ PAMİR, H.N., BAYKAL, F., (1943); Bingöl Bölgesi ve Buranın Şimal ve Cenubundaki Jeolojik Yapı, MTA Rap.No: 1447, Yayınlanmamış, s.17, ANKARA

⁷ TARHAN, N., (1989); A.g.e., s.16, ANKARA

⁸ YILMAZ, A. ve Diğerleri, (1988); a.g.e., s.40-41, ANKARA

Bingöl Dağı volkanik faaliyetine başlamış ve etrafındaki depresyonlara malzeme vermiştir. Volkandan çıkan malzeme TARHAN'ın (1989) Camiidere Formasyonu olarak nitelendirdiği gösel fasiyesteki formasyonu örtmüştür. Camiidere formasyonu, araştırma sahasında Kisre çayı vadisi boyunca yüzeylenmektedir. Orta Miosene ait olan⁹ bu formasyon kumtaşı, çakıltaşı, çamurtaşı, kireçtaşı, marn, lapilli, aglomera, tüfit, siltası ve kömür ara katkılarından oluşmaktadır (Harita: 2).



HARİTA: 2 Hınıs ve Çevresinin Jeoloji Haritası

Bu formasyonu ise volkanik kayalardan oluşan (lapilli, tuf, aglomera ve lav) birim örtmektedir. Ortaköy formasyonu¹⁰ olarak nitelendirilen birim Tapu, Kisre Çayı, Ortaköy, Kısık Komu, Yukarı Kısık Komu civarında yüzeylenmektedir.

Ortaköy formasyonunu ise, daha genç formasyonlar örtmektedir. Sahada en geniş yayılış gösteren formasyon ise kalınlığı yer yer değişen, havzanın büyük bir kısmını dolduran İğnibritlelerdir. Bazı araştırmacılar tarafından renginden dolayı, bazalt olarak adlandırılmaktadır. Fakat TARHAN (1989) petrografik özelliklerine bakarak kayacın İğnibritle olduğunu ortaya koymuştur.¹¹ İğnibritleler, Hınıs Çayı vadisi boyunca iyi yüzlekler vermektedir. İğnibritlelerin kalınlığı 5-35 m. arasında değişir. Kalınlık Yelpis ve Purnak köylerine doğru gidildikçe azalır ve Pliocene ait

⁹ TARHAN, N., (1991); Hınıs-Varto-Karlıova (Erzurum-Muş-Bingöl) Dolaylarındaki Neojen Volkanitlerinin Jeolojisi ve Petrolojisi, MTA Dergisi, S: 111, s.47, ANKARA.

¹⁰ TARHAN, N. (1991); A.g.e., s. 47, ANKARA.

¹¹ TARHAN, N., (1989); A.g.e., s.104, ANKARA.

formasyonlar altında kaybolur. Bu birimi ise lavlar ve Pliosen yaşlı formasyonlar örter. Lavlar bazik karakterli olup, araştırma sahasının batı kısmında, Bingöl dağı eteğinde görülür (Foto: 2).

Sahada bütün birimleri diskordans olarak Pliosen yaşlı formasyonlar örter. Bu formasyonlar, depresyon tabanında yayılış gösterir. Yatay halde bulunur. Akarsu kanal dolgusu şeklinde çapraz tabakalanma gösterir (Foto: 3). Formasyon çakıtaşı, kıltaşı, kumtaşı, travertenden oluşmaktadır.¹² Kuaternere ait formasyonlar ise alüvyonlar ve yamaç döküntüleri şeklindedir. Kisre Çayı ve Hınıs Çayı vadisinde yüzeylenir.

Hınıs ve çevresinin tektonik özelliklerine geldiğimiz zaman tektonik yönden aktif bir zonda bulunmaktadır. Depresyon dağarası basen özelliğindedir.¹³ Kuzey Anadolu Fay hattına yakın bir konumdadır. Havzada, NE-SW ve NW-SE yönlü faylar mevcuttur. Bu faylardan en önemlisi Ahırçimen Çayı'nı denetleyen fay ile araştırma sahamızda Hınıs Devlet Hastanesi-Hınıs Çayı arasında uzanan NW-SE yönlü doğrultu atımlı sağ yönlü faydır (Foto: 4). Sahanın tektonik yönden aktif olduğunu Ziyaret Suyu, Dere Çermik (Sarılı Mahallesi), Demirci Çermiği, Germik Çermiği, Yelpis Çermiği gibi sıcak su kaynakları, Akdağ'ın eteğindeki travertenler, havzanın çeşitli yerlerinde Neojene ait formasyonların muhtelif irtifada olması¹⁴, sık sık meydana gelen depremler göstermektedir.

Hınıs ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojik Özellikleri

Hınıs ve çevresi, genel görünüm itibari ile Hınıs Çayı, Kisre Çayı ve bu akarsuların kolları tarafından, derince yarılmış bir platodur (Harita: 3).

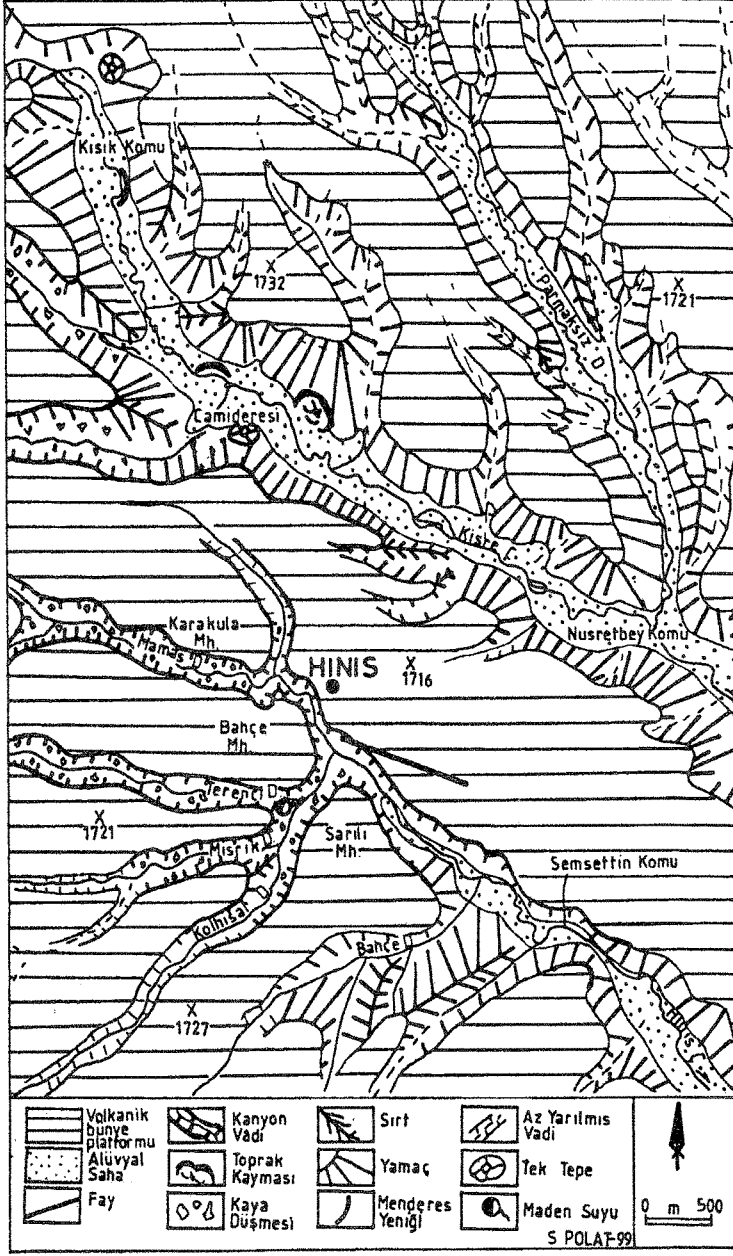
Adı geçen akarsular kaynaklarını volkanik Bingöl Dağı'nın (Kolikale Tepe 3193 m.) parçalanmış kraterinin doğu yamacından almakta radyal, paralel ve subparalel drenaj tipleri oluşturduktan sonra Hınıs Depresyonu'na ulaşmaktadırlar. Dağın yamaçları, uygun beslenme ve topografya özellikleri nedeniyle yoğun bir akarsu ağı tarafından parçalanmıştır. Akarsu yoğunluğu, depresyon tabanında, Bingöl Dağın yamaçlarındakilerine oranla oldukça azdır.

Hınıs Çayı ve Kisre Çayı'nın kolları başlangıçta W-E yönde akış gösterir iken, depresyon tabanında, Hınıs Kasabası yakınında, NW-SE yönünü alır. Akarsuların yönlerindeki bu değişiklikte volkanik faaliyet esnasında çıkan malzemenin rolü vardır. Bilhassa, akarsular bazik karakterli lav ile diğer volkanitlerin kontakt kısmına yerleşmişlerdir. Phahöhö karakterli olan lavlar, depresyon tabanına kadar akmışlardır.

¹² TARHAN, N., (1991); A.g.e., s. 51, ANKARA.

¹³ KURTMAN, F., AKKUŞ, M. F., (1979); Doğu Anadolu'daki Ana Basenler ve Bunların Petrol Olanakları, MTA Dergisi, S:77, s.7, ANKARA.

¹⁴ PAMİR, N. H. ve BAYSAL, F., (1943); A.g.e., s.28, ANKARA.



Harita :3 Hınıs ve Yakın Çevresinin Jeomorfoloji Haritası

Bazik karakterli oldukça akıcı olduğu anlaşılan bu lav dillerini çalışma sahasında Misrik, Komu, Kolhisar Mahallesi, Tapu Köyü arasında çizilecek hattın batısında sırtlar şeklinde (Ay sırtı, Kapı Sırtı, Mamaş Sırtı) görmek mümkündür. Lav dillerinin bazıları, Misrik Deresi vadisinde olduğu gibi akarsular tarafından enine kesilmiştir(Foto:2).

Sahadaki Nacaran Dere, Mamaş Deresi, Terenci Deresi, Misrik Deresi, Kolhisar Deresi gibi akarsuların Hınıs Çayı'na kavuşmadan önce oluşturdukları vadiler, dar, derin, V profilli vadi biçimindedir. Bazalt, andezit ve tüfler içinde açmış oldukları vadilerin derinliği 40-50 m. kadardır. Bu akarsular, vadilerini dağın 2500 m. yükseltisine kadar ilerletmişlerdir. Vadiler arasında kalan kısımlar ise, basamaklarla birbirinden ayrılan, depresyon tabanına doğru eğimli, volkanik bünye platformu şeklindedir. Bu yüzeylerin alanı kraterle doğru azalır. Yüzeylerin vadilerle olan kesimlerinde ise kornişler gelişmiştir.

Hınıs Depresyonu'na inildiği zaman ise, jeomorfolojik özelliklerde değişiklikler gözlenir. Volkanik satırların yarılma derecesi artar. Eğimli volkanik yüzeylerin yerini, yatay durumda geniş alanlar kaplayan, ignimbritik bünye satırlarına bırakır. Depresyon tabanında volkanik arazi, akarsular tarafından parçalanmış ignimbrit platosu halindedir.

Hınıs ve çevresinde, Hınıs Çayı ve kolları yataklarını iyice derinleştirmişlerdir. Vadiler gömük menderesli kanyon vadi şeklindedir. Uzunluğu 10 km.yi aşan bu vadi şeklini, Hınıs Çayı'nın Mamaş Komu ile Sarılı Mahallesi arasında uzanan kesiminde görmek mümkündür. Hınıs Çayı, Hınıs çevresinde vadisini ignimbritler ve bunun altında yer alan tüfler içinde açmıştır. Vadideki litolojik farklılık vadinin enine profiline de aksetmiştir. Vadinin, üst kısmında yer alan soğuma sütunlu ignimbritlerden oluşan kesimleri dik iken alttaki tüflerin bulunduğu yamaçlarda eğim değeri azdır (Foto: 5). Vadinin bu özelliği, Sarılı Mahallesinden sonra değişikliğe uğrar. Yelpis ve Yolüstü köyleri arasında alüvyal tabanlı vadide akışını sürdürür. Bu yerleşmeler çevresinde akarsu yatağında yer yer kopuk menderesler müşahede edilir.

Hınıs Çayı vadisinde, dikkati çeken diğer coğrafi özellikler ise kaynaklar, mağaralar ve kaya düşmeleridir.

Vadide birçok kaynağa rastlanılır. Kaynaklar vadideki ignimbritler ile alttaki tüflerin kontağı boyunca sıralanmıştır. Platoya düşen atmosferik sular, sütunlu yapıdaki ignimbritlerin çatlak ve yarıklarından sızarak geçirimsiz zon oluşturan tüflere kadar inmekte ve vadi yamacında kaynaklar halinde yüzeye çıkmaktadır.

Vadideki mağaraların oluşumu ile vadideki bu kaynak zonu arasında yakın ilişki vardır. Zamanla kaynakların çıkmış olduğu tüflerin ayrışması ve

çözülmesiyle 2-10 m. arasında değişen mağaralar teşekkül etmiştir. Sahada mağaraların bu şekilde teşekkül ettiğini gösteren en önemli emareler, hemen hemen her mağaranın içinde kaynağın bulunması, mağara ağzlarında çözülme sonucu oluşmuş malzemelere rastlanmasıdır. Bu mağaralar daha önceki zamanlarda mesken ve hatta kilise olarak kullanılmıştır. Bugün ise samanlık ve depo olarak yararlanılmaktadır. Mağaralar, belli bir boyuta ulaştıktan sonra, üzerindeki ignimbrit bloklarının parçalanmasıyla ortadan kalkmaktadır.

Mağaraların tahribi sonucunda düşen bloklar vadi yamaçlarını kaplamaktadır. Sahada en önemli problemlerden biride bu tür kütle hareketleridir. Vadinin yoğun bir kaya düşmesine maruz kalmasında sahanın litolojik, tektonik, jeomorfolojik, hidrografik ve iklimik özelliklerinin önemli payı vardır. Vadilerin enine gelişmesi daha çok kaya düşmeleri vasıtasıyla olmaktadır. Bilhassa eğimin fazla olduğu kesimlerde en önemli faktördür (Foto: 6).

Araştırma sahasının bir diğer önemli akarsuyu, kasabanın doğusunda NW-SE yönde akış gösteren Kisre Çayı'dır. Bu akarsuyun başlıca kolları Tapu Deresi, Ortaköy Deresi ve Parmaksız Deresi'dir. Bu kollardan Tapu ve Ortaköy Deresi'nin vadisi kanyon vadi özelliği taşır. Parmaksız Deresi'nin ki ise alüvyal tabanlı vadi özelliğindedir. Tapu ve Ortaköy Deresi vadilerinde bünye platformları mevcuttur.

Kisre Çayı ise alüvyal tabanlı vadide akar. Vadi tabanının genişliği, Köprübaşı Mahallesi önünde 300-400 m. kadardır. Vadi tabanı genişliği, akarsuyun akış yönünde artmaktadır. Akarsu, alüvyal tabanın eğim değerinin düşük olması nedeniyle serbest menderesler oluşturmuştur. Yatakta yer yer kum adalarına rastlanılır.

Kisre Çayı vadisinin yamaçlarına geldiği zaman ise, direnç farklılığı yüzünden asimetriktir. Vadinin sol yamacında ignimbritler bulunmadığından eğim azdır. Kisre Çayı'nın oluşturduğu çarpaklar daha çok bu yamaçta gelişmiştir. Vadinin sağ yamacı ise üst kısımda ignimbritlerin, alttaki dirençsiz formasyonu aşınma karşı korumuş olduğundan eğim değeri fazladır.

Kisre Çayı vadisindeki ignimbritlerin kalınlığı, Hınıs Çayı'ndaki kadar değildir. İgnimbritlerin burada kalınlığı 3-5 m. kadardır. Bu durum, Kisre Çayı vadisi ile Hınıs Çayı vadisi arasında bir çukurluğun varlığını ve ignimbritler ile doldurulmuş olduğunu göstermektedir. İgnimbritler, Kisre Çayı vadisinde ya dik yada yelpaze şeklinde soğuma sütunları sunarlar (Foto: 7). Aynı Hınıs Çayı vadisinde olduğu gibi, Kisre Çayı ve kollarında da kaya düşmeleri vuku bulmaktadır. Tapu Deresi vadisinin Kisre Çayı

vadisine açıldığı kesimde bulunan Köprübaşı Mahallesi'ndeki meskenler de kaya düşmesi tehdidi altındadır.

Hınıs'ın Yer Değiştirmesi

Hınıs Kasabası, Köprübaşı, Yukarı Kayabaşı, Aşağı Kayabaşı, Gülistan, Pınarbaşı, Karakula, Bahçe, Sarılı, Kolhisar, Yeşilbahçe, Yenikent mahallelerinden ve bu mahallelere bağlı komlardan (Nusret Bey, Ata Bey, Rüştü Efendi (Fakının komu), Tahsin Efendi, Kısık, Yukarı Kısık, Hamidin Komu ve Misrik) oluşmaktadır. Bu yerleşmelerden Kolhisar, Köprübaşı, Pınarbaşı mahalleleri ve komlardan bir kısmı belediye yönetimi içinde değil iken sonradan belediye sınırlarına dahil edilmiştir.

Sahanın jeomorfolojik özellikleri, yerleşmenin dağınık olmasına yol açmıştır. Bugün Aşağı Kayabaşı, Karakula, Sarılı, Bahçe mahalleleri ayrı ayrı ignimbrit plato parçası üzerinde gelişme göstermektedir. Mahalleler arasında 4-5 km.lik mesafe mevcuttur. Bilhassa bu özellik yüzünden mahalleler arasında ulaşım kışın zorlaşmaktadır.

Tarihi geçmişi oldukça eski olan Hınıs Kasabası, yer değiştirmiş bir yerleşmedir. Hınıs'ın ilk yerleşme yeri, yöre halkı tarafından "Dere Mahallesi" olarak nitelendirilen Hınıs Çayı vadisi ile Hınıs Kalesi (Bahçe mahallesi) arasındaki kesimdir. 45-50 m. yüksekliğinde kornişlerle sınırlı, 100-150 m. genişliğindeki vadide 1734 yılında Muş Beylerinden Alâeddin Bey tarafından yapılmış Hınıs'ın en eski camii Alâeddin Camii¹⁵ (Hınıs Ulu Camii, Dere Camii), Hınıs Kalesi ve kalıntıları, eski mesken yıkıntıları bulunmaktadır (Foto: 5).

Yerleşme buradan bugünkü Karakula ve Aşağı Kayabaşı mahallelerinin bulunduğu 1720 m. yükseltisindeki plato üzerine taşınmıştır. Yerleşmenin yer değiştirme tarihi ve sebebi hakkında herhangi bir bilgi mevcut değildir. Fakat sahada yapmış olduğumuz incelemelere göre yer değiştirmenin, deprem ve kaya düşmesinden kaynaklanmış olabileceği sonucuna varılmıştır (Foto: 8).

Bilindiği üzere kasaba tektonik kökenli bir depresyonda bulunmaktadır. Varto yakınlarından geçen Kuzey Anadolu Fay hattında (KAF) meydana gelen tektonik hareketler sonucunda oluşan depremlerden birçoğuna maruz kalmıştır. Bu depremlerden özellikle 1966 yılında, 7 Mart ve 19 Ağustos tarihlerinde, 5,6 ve 6,9 magnitudundaki deprem, kasabada

¹⁵ KONYALI, İ.H., (1960); Abideleri ve Kitabeleri ile Erzurum Tarihi, Erzurum Tarihini Araştırma ve Tanıtma Derneği Yayınları, S: 2, Ercan Matbaası, s.501, İSTANBUL.

büyük oranda can ve mal kaybına yol açmıştır.¹⁶ İşte yörede sık sık vuku bulan sarsıntılar ve bu sarsıntılar sonucu artan kaya düşmeleri, dar bir vadi içinde bulunan yerleşmenin plato yüzeyine çıkmasına sebep olmuş olmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Üç tarafı da yüksek dağlarla çevrili tektonik kökenli depresyonda yer alan yerleşmelerde sık sık oluşan depreme karşı tedbirler alınmalıdır. Bu amaçla meskenler deprem tehlikesine karşı uygun tarzda inşa edilmelidir. 1966 yılında meydana gelen depremlerden sonra inşa edilen afet konutlarından Hınıs Devlet Hastanesi karşısındaki fay hattı üzerindedir.

Hınıs Depresyonu'nda, orografik nedenlerden dolayı, kışın ısı terselmesi (inversion) olayı meydana gelmektedir. İleride, depresyonda, hava kirliliği oluşabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Hınıs Çayı vadisinin kornişleri üzerine kadar inşa edilmiş olan konutlar, kaya düşmesi tehditi ile karşı karşıyadır. Meskenlerin, kornişler üzerine, belli bir mesafeye kadar inşaa edilmesine izin verilmelidir.

Sahada bitki örtüsünü zayıflığı, topografik şartların durumu ve formasyonların dirençsiz olması nedeniyle şiddetli bir erozyon mevcuttur. Erozyona karşı, yörede yakacak olarak kullanılan gevenin tahribi önlenmeli, akarsu vadilerine tersip bentleri yapılmalıdır.

Sahadaki jeomorfolojik çekicilikler (Hınıs Çayı Kanyonları, mağaralar vs.) birer turistik potansiyeldir. Etkin tanıtımla turizmin hizmetine sokulabilir.

Hınıs ve çevresinin topografik ve hidrografik özellikleri nehir tipi hidroelektrik santralleri yapmaya uygundur. Bu durumdan azami derecede yararlanmak için gerekli çalışmalara başlanmalıdır.

Kaynakça

- ALTINLI, İ.E., (1963), 1:500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Erzurum Paftası, MTA Yayınları, ANKARA.
- ALTINLI, İ.E., (1966), Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi, MTA Dergisi, s.66, ANKARA.
- ALTINLI, İ.E., (1966), Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi (ikinci kısım), MTA Enst.Der., s.67, ANKARA.
- AYHAN, E., (1988), Türkiye'de 1881-1988 Yılları Arasında Oluşmuş Şiddetli Depremler ($M_s \geq 5,5$) ve Sonuçları, Deprem Araştırma Dergisi, s.61, ANKARA.

¹⁶ AYHAN, E., (1988), Türkiye'de 1881-1988 Yılları Arasında Oluşmuş Şiddetli Depremler ($M_s \geq 5,5$) ve Sonuçları, Deprem Araş.Derg., S:61, s:45, ANKARA.

- BAŞAR, Z.,(1973), Erzurum İlinde Şifalı Sular, Yerleri, Genel Durumları, Nitelikleri, A.Ü.Yay. No: 221, Tıp Fak.Yay.No; 13, Araşt., Serisi No: 3, Sevinç Matbaası, ANKARA.
- ERCAN, T., FWİTANİ, T., MATSUDA, J.İ., NOTSU, K., TOKEL, S, Uİ, T., 1990 , Doğu ve Güneydoğu Anadolu Neojen-Kuterner Volkanitlerine İlişkin Yeni Jeokimyasal Radyometrik ve İzotopik Verilerin Yorumu, MTA Derg., 110, ANKARA.
- ERİNÇ. S., (1953), Doğu Anadolu Coğrafyası, İ.Ü.Coğ.Enst.Yay., No: 57215, İSTANBUL.
- ERİNÇ. S., ve BİLGİN. T., (1956) Türkiye'de Drenaj Tipleri, İ.Ü.Coğ.Enst.Derg., S: 7, İSTANBUL.
- EVLİYA ÇELEBİ SEYAHATNAMESİ, (Üçüncü Kitap) (Türkçeleştiren: Zuhuri DANIŞMAN) Zuhuri Danışman Yayınevi, İSTANBUL.
- GEDİK. A., (1985), Tekman (Erzurum) Havzası'nın Jeolojisi ve Petrol Olanakları, MTA Derg., s.103/104, ANKARA.
- GÜNEY.E.,(1989), Bingöl Yaylalarının Turizm Potansiyeli ve Değerlendirilmesi, Planlama Derg., DPT Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı, S: 25, ANKARA.
- KURTMAN, F., AKKUŞ, M.F., (1971), Doğu Anadolu'daki Ara Basenler ve Bunların Petrol Olanakları, MTA Derg., s.77, ANKARA.
- KODAY, S.,(1999), Hınıs İlçesi'nde Kom Yerleşmeleri Üzerine Bir Araştırma. Türk Coğ.Derg., S: 34, Baskıda, İSTANBUL.
- PAMİR, H.N., BAYKAL, F., (1943) Bingöl Bölgesi ve Buranın Şimal ve Cenubundaki Jeolojik Yapı, MTA Rap.No:1447, ANKARA.
- SAVCI, G., (1980), Doğu Anadolu Volkanizmasının Neotektonik Önemi, Yeryüvanı ve İnsan, 5.(3-4), ANKARA.
- SUNGURLU, O.,(1967), Erzurum-Hınıs Bölgesinde 1:25.000 ölçekli Erzurum J.47 b₃-b₄ paftalarına Ait Jeolojik Detay Petrol Etüd Raporu, MTA Rap., No:4176, (Yayınlanmamış), ANKARA.
- SOUTHGATE, H., (1840), Armenia, Kurdistan Persian and Mesopotamia., Vol.1.,NEWYORK.
- SÜR. Ö.,(1971), Türkiye'nin Özellikle İç Anadolu'nun Genç Volkanik Alanlarının Jeomorfolojisi, A.Ü.DTCF Yay., No:221, ANKARA.
- SÜR. Ö.,(1994), Türkiye'de Volkanizma ve Volkanik Yer şekilleri, Türkiye Coğrafyası Derg., A.Ü.Araştırma ve Uygulama Merkezi, S:3, ANKARA.
- ŞAROĞLU, F., GÜNER. Y., (1981), Doğu Anadolu'nun Je omorfolojik Gelişimine Etki Eden Ögeler: Jeomorfoloji, Tektonik ve Volkanizma İlişkileri, T.J.K Bült. C:24,
- ŞAROĞLU, F., (1986), Doğu Anadolu'nun Neotektonik Dönemde Jeolojik ve Yapısal Evrimi, MTA Rap., No:7877, ANKARA.
- ŞENGÖR, A.M.C., (1980), Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları, T.J.K.Yayını, ANKARA.
- TARHAN, N., (1989), Hınıs-Varto (Erzurum-Muş) Dolaylarının Jeolojisi ve Petrolojisi, İ.Ü.Fen Bil.Enst., Doktora Tezi, Basılmamış, ANKARA.

- TARHAN, N., (1991), Hıms-Varto-Karlıova (Erzurum-Muş-Bingöl) Dolaylarındaki Neojen Volkanitlerinin Jeolojisi ve Petrolojisi, MTA Derg., S:113, ANKARA.
- TARKAN, T., (1974), Ana Çizgileriyle Doğu Anadolu Bölgesi, 50.Yıl Armağanı, Erzurum ve Çevresi, C:1, Ata.Üniv.Yay., ERZURUM.
- TONBUL, S., (1996), Bingöl Dağ'ının Volkan Morfolojisi ve Volkanizma Tektonik İlişkileri, F.Ü.Sosyal Bil.Enst., C:8, S:1, ELAZIĞ.
- TONBUL, S., (1997), Bingöl Dağında Buzul Şekilleri, Ank.Üniv.Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Derg., S:6, ANKARA.
- TÜRKÜNAL, S., (1980), Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi TMMOB Jeoloji Müh.Od.Yayını 8, ANKARA.
- YALÇINLAR, İ., (1959), Türkiye'deki Yeni Volkanik Arazinin Bazı Morfolojik Hususiyetleri. T.Coğr.Der.,No:18-19,
- YALÇINLAR, İ., (1973), Doğu Anadolu'nun Jeolojik Temel Strüktürleri, İ.Ü.Coğ.Enst.Der., C:10, 18-19, İSTANBUL
- YALÇINLAR, İ., (1976), Türkiye Jeolojisine Giriş (Paleozoik Açısından) İ.Ü.Ed.Fak.Yay., No:2089, Coğ.Enst., Yay., No:87, İSTANBUL.
- YILMAZ, A., UYSAL, S., (1988), 1/200.000 Ölçekli Açınsama Nitelikli Türkiye Jeolojisi Haritaları Serisi, Erzurum-F32 Paftası, MTA Jeolojisi Etüdları Dairesi. ANKARA.
- YILMAZ, A., TERLEMEZ, İ., (1989), Erzurum (Güneydoğu) Sakaltutan Dağı Yöresinin Jeolojisi MTA Rap., No:2897, ANKARA.

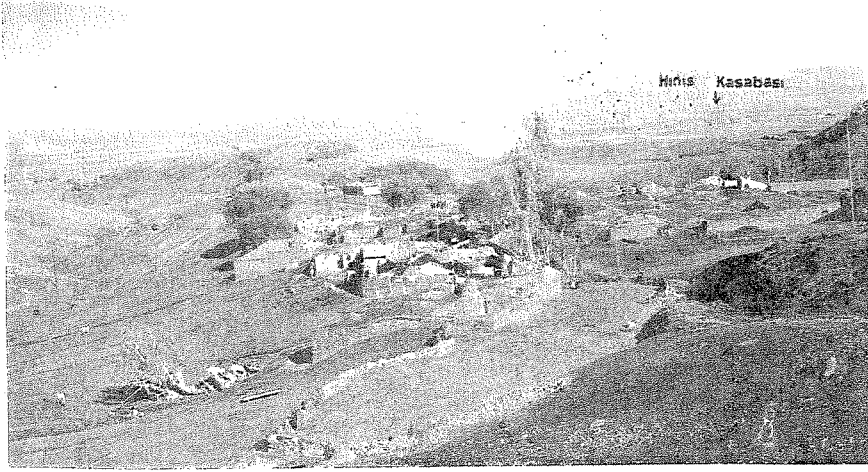


Foto: 1 Sultanlı Köyü'nden Hınıs Depresyonu'na Bakış. Geri planda Akdağ silsilesi, orta planda ise Hınıs Kasabası.

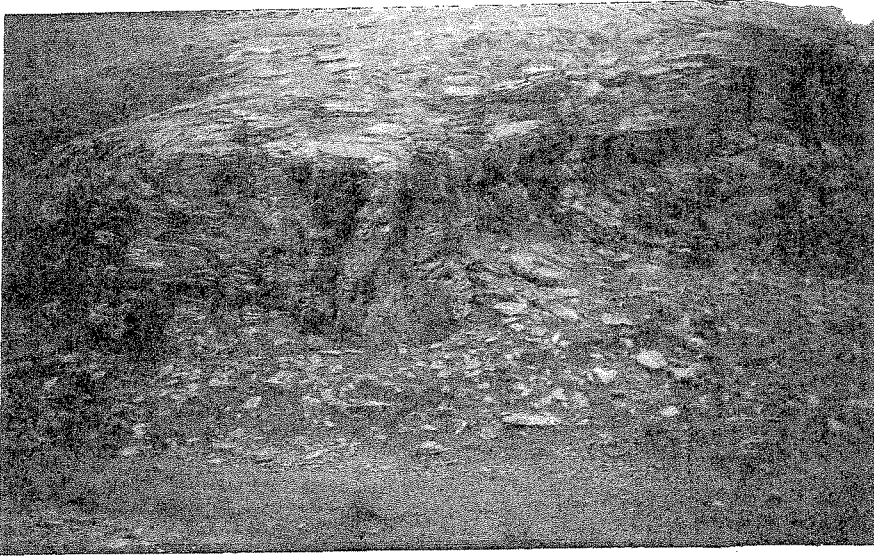


Foto: 2 Misrik Deresi vadisinde bazaltik lavlar.



Foto: 3 Hınıs-Varto karayolu yarmasında pliosene ait formasyonlar. Formasyonun alt kesimleri çapraz tabakalanma gösterir.



Foto 4: Sarılı Mahallesine giden karayolunun sol ve sağ yamacında ignimbritler içinde gelişmiş olan fay. Bu fay üzerinde Hınıs Devlet Hastanesi karşısında ki deprem afet konutları bulunmaktadır.



Foto: 5 Sarılı, Karakula ve Aşağı Kayabaşı mahalleleri arasında Hınıs Çayı Kanyon vadisi. Vadinin bu kesimi Hınıs'ın eski yerleşme yeridir. Geri planda ise Bingöl volkanik kütlesi.

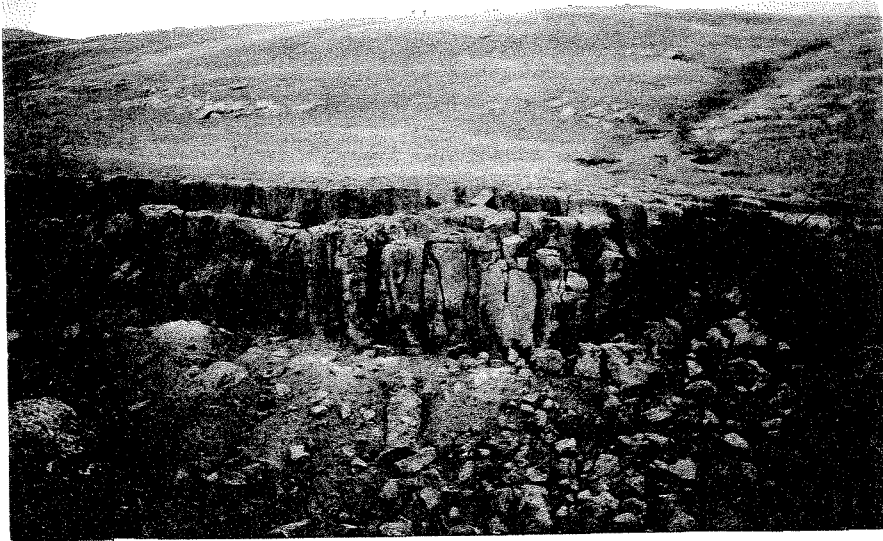


Foto: 6 Akarsu vadi yamaçlarında görülen kütle hareketleri.



Foto: 7 Kisre Çayı Vadisi Yamaçlarında yelpaze şeklinde açılmış olan ignimbrit sütunları.

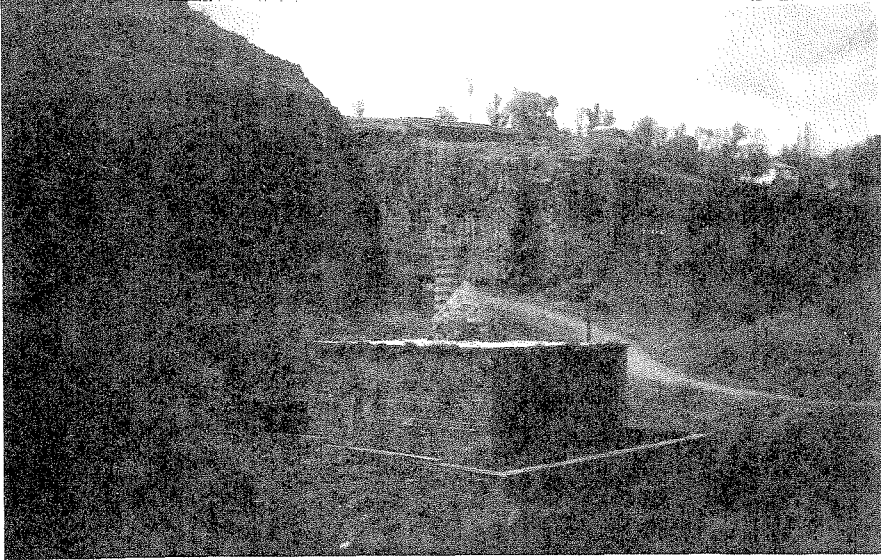


Foto: 8 Hınıs Çayı kanyon vadisi. Vadinin yamaçları ignimbritlerden oluşmaktadır. Vadinin bu kesimi kasabanın eski yerleşme sahasıdır. Fotoğraftaki yapı Hınıs Alaeddin Camii'dir (Hınıs Ulu Camii, Dere Camii).

