

URARTU DÖNEMİ SU YAPILARI  
SİDDİK KILINÇER  
VAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

AÇIKLAMA

1991 yılında DSİ Genel Müdürlüğü'nce tüm bölgelere birer yazı yazılarak bölgelerindeki tarihi su yapıları hakkında bilgi ve araştırma istenmişti. Bununla İsmet Bozkurt'un başında bulunduğu Dışişleri Başmüşavirliği görevlendirilmişti. Bende Konya Tarihi Su Yapıları konusunda çalışmaya başlamıştım.

Ara ara Ankara'ya giderek diğer bölgelerin neler hazırladığını görmek fikir almak istiyordum. Bu arada çok ilgi çekici yazıların ileride değerlendirmek için fotokopilerini alıyordum.

Van'da görevli Sıdık Kılınçer'in hazırladığı çalışma bunlardan biri idi. Güzel bir çalışma idi. Bu çalışma bir yerde yayınlanmadı, DSİ Genel Müdürlüğü'nde dosyalar içine kondu ve öylece kaldı.

Bu tesisleri yerinde incelemek için 2006 yılında DSİ Van Bölge Müdürlüğü'nü ziyaret ettim. Sıdık Kılınçer'i sordum. Bölge Müdür Yardımcısı idi. Bu benim için bir şanstı, yayınlarımdan bahsettim. Bana yardımcı oldu. Menua kanalını birkaç noktadan, Sikhe barajını, ve Askeri içinde bulunan o sırada bakımı yapılan bir kehriz yapısını görme ve inceleme fırsatını yakaladım.

Sıdık Kılınçer tarafından 1991 yılında yapılmış bu güzel çalışmayı güncelleştirmek istedim ve WEB siteme koymayı uygun gördüm. (Mehmet Bildirici 2009)



DSİ Van Bölge Müdür Yardımcısı Sıdık Kılınçer (Foto M.Bildirici 2006)

## ÖNSÖZ

Sulama insanlığın ortaya çıkması ile başlar. İlk medeniyetler sulamanın yapıldığı nehirler ve sulama kanalları boyunca gelişmiştir. Bölgemizin pekçok yerlerinde eski medeniyetlerden kalma (özellikle Urartulardan kalma) sulama tesislerine rastlanmaktadır.

Sulardan istifade imkanlarını bulabilmiş toplumlar, devirlerinin en zengin ve ileri medeniyetlerini kurmuşlardır. Sulama tarihinin her devresinde önemini korumuş, uygarlığın gelişmesine bağlı olarak sürekli gelişme göstermiş, artan ihtiyaçları karşılamak için birim alanlardan elde edilen ürün artırılmaya çalışılmıştır. Dünya nüfusunun süratle artmasına paralel olarak toprak kaynaklarını artırmaya imkan yoktur. Artan ihtiyaçlar birim alandan alınacak ürünle karşılanacaktır. Üretimdeki artma ise ancak sulama teknolojisinin uygulanması ile sağlanabilir.

Bir su yapısını ararken su kaynaklarını incelememiz gerektiği <sup>asıkardır.</sup> ~~zilerdir.~~ Yalnız eskinin kurmuş su kaynaklarının varlığından da haberdar olduğumuza göre tarihi su yapılarını ve Bölgemizde kurulan medeniyetlerin su yapım tekniğini incelemek için o devrin coğrafi ve iklim koşullarını, sonrada yerleşim merkezlerini iyi tesbit etmiş olmamız su yapısı aramamızı kolaylaştıracaktır.

Arkeolojik yapıların ağır geliştiği yurdumuzda ne acıdır ki, tesbit edilebilen pekçok tarihi yerleşim merkezlerinin incelemeleri esnasında su yapılarının ya ikinci planda kaldığı yada hiç araştırma işine girmediğini görmekteyiz.

Eski yapı tekniklerinin bize hiçbirşey vermediğini söylemek mümkün değildir. Bunu sağlamak yeterince incelenmediklerinin delilidir. Sadece suyun altında yüzyıllardır ağınsız duran akedük bacağının malzemesi bile, bizim şimdi inşa ettiğimiz ne kadar yıl dayanabileceğini düşünürsek bize bir veri olabilir. Bir su iletim hattının güzergahı birbirini çok yakından takip ediyor; birçok yerde de birbirine karışıyor- sa eski yapıları küçümsemek imkansızlaşmaktadır.

Anadoluda kurulan uygarlıkların en kısa ömürlü olanı Urartu krallığı olmasına karşın Anadolu ve Dünya medeniyetlerine katkısı küçüksene- meyecek kadar fazla olmuştur. Örneğin cadde ve sokaklarda birbirini dik kesen ızgara biçimli kentler üçyüzyıl sonra Batı krallığı için esin kaynağı olmuş ve Hippodamos planı ile anılmaya başlanmıştır.

Doğu Anadolu'da kurulan bu modern kentlerdeki nüfusun besin gereksinimini, tarla tarımının yanı sıra bahçe tarımı karşılamak zorundaydı. Modern aletlerle yapılan bahçe tarımı ise düzenli bir sulama sistemi ile mümkün olabilmekteydi. Bunun içinde Urartu krallığı Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki küçük verimli ovaları sulamak amacıyla ilçe baraj, gölet ve sulama kanalları inşa ettirir. Büyük bir mühendislik bilgisi ile inşa edilen baraj ve sulama kanallarının en güzel örneğini ise Keçiğöl ve Kırcağöl barajı ile Mençen (Şarvan) kanalı oluşturmaktadır.

Şarvan kanalı 51 km uzunluğunda olup, yaklaşık 2000 yıldan beri hala Van ovasını besintisiiz olarak sulamaktadır. Bu özelliğinden dolayı Mençen kanalının benzerine ne Anadolu'da, ne de Dünyanın hiçbir yerinde rastlanılmaz. Genellikle Urartulardan kalan bu kanal, çeşitli baraj ve göletler hakkında yapılan araştırmalardan da yararlanarak bir envanter çalışması yapılmıştır.

M.Saddık KILINÇER

1991 VAN

## ŞARAN (SEKİRANIS) KANALI

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Şaran kanalı, Artos dağlarının eteklerindeki büyük bir kayalığın altından çıkan suyun Van'a sevkeden 91 km uzunluğundaki Urartular devrinden kalma bir kanaldır. Çıktığı yer Van'ın Gürpınar kazasının 5 km güney batısındaki Yukarı Kaymaz (Hecingir) köyünden 1,5 km kadar daha güneydedir. Kaynak; denizden takriben 1760 m kadar yüksektedir. Kanalin suyu alkali bakımından birinci sınıf, kireç bakımından üçüncü sınıf bir sudur.

### 2.Yapının Eski ve Yeni Adı :

DSİ tarafından bakın-onarım ve işletmesi yapılan kanal; bugün Şaran kanalı olarak anılmaktadır. Şaran kanalı tabii bir dere şeklinde değil, insan eliyle yapılmış bir hendek şeklindedir. Şaran kanalının Urartular döneminde yapıldığını kanıtlayan çivi yazılı kitabeler vardır. Bu kitabeye göre Şaran kanalı İspini'nin oğlu Menwa Haldi tarafından açılmış ve Menwa adı verilmiştir. Bu itibarla kanalın M.Ö. 800 yıllarında yapılmış olacağı tahmin edilmektedir.

### 3.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Paleozoik yaşlı kalkerlerden süteşekkil kayaların altından ve arasından 54 m genişliğindeki kaynaktan çıkan su yağışlı ve kurak mevsimlere göre saniyede 5-10 m<sup>3</sup> arasında değişse de yine sabit ve güvenilir bir sudur. Esssen suyun enaz olduğu zamanlarda dahi kanalda hemen hemen sulanacak araziye yetecek kadar su vardır. Esten kanal vaktiyle yukarı kısımlarda 4 m<sup>3</sup>, orta kısımlarda Edremit Zivistan bölgesinde 2,5 m<sup>3</sup> ve aşağı kısımlarda 1,5 m<sup>3</sup> su taşıyacak şekilde yapılmıştır. Bugün aynı kanaldan yapılan sulama için ayrılmış olan su miktarı da bunun aynısıdır.

Kayaların altından çıkan su, hemen çıkıştan itibaren üç bölünmektedir. Solardan sol tarafta, batıya doğru giden kanal bugün Hoşap kanalı adı verilen su yoludur. Bu kanalın tarihi devirlerde de mevcut olduğu bilinmiyor. Sağ taraftaki kanal Yukarı Kaymaz (Hecingir) köyü arazisini sulamak için yapılmıştır. 0,5 m<sup>3</sup> su sevkeder. Bunun tarihi devirlerde vazife görüp görmediğini bilemiyoruz. Ortada tabii bir dere halinde akan su ise enil Şaran kanalının suyudur. Bu ise Engil Deresi (Hoşap çayı) yakınına kadar tabii seyrasında akar. Şaran suyu Aşağı Kaymaz köyünde kuzeyinde tekrar ikiye ayrılır. Sola, batıya doğru, bugün beton bir regülatörle (Beyarkı Regülatörü) ayrılan su Herç köyü ve Kızıltepe yönünde uzanan Beyarkından sevk edilir. Beyarkı regülatörü kaynağa 4,5 km uzaklıktadır.

Şaran suyu bugün olduğu gibi vaktiyle de Engil çayı yakınında Harnik Regülatöründe bulunduğu yere kadar tabii yatağında akmış ve ancak bugünkü gibi çayı atılmadan önce kontrol altına alınmış olmalıdır. Suyun kaynağından buraya kadar insan elinin değdiği kısımlar, yalnız Hoşap ve Yukarı Kaymaz kanalları ve enkinden Beyarkı regülatöründe vazifesini görmüş olan su tahsis tertibatı ile Değirmendüzü ve Gürpınar arasında inşa edilmiş olan Kırkdeğirmenler'e su ayırmak için yapılmış tertibat veya makseler olabilir. Bir kısmı Aşağı Kaymaz köyüne gelmeden Kırkdeğirmenlere ayrılan Şaran suyunun geri kalan tabii yatağında akarak Engil (Hoşap) çayı yakınına kadar gelir. Tarihi Şaran kanalı işte buradan Aşağı Kaymaz ile Değirmendüzü (Harnik) köyleri arasında, Engil çayını atılmadan önce, açık savaklı beton regülatörün bulunduğu yerde başlamış olmalıdır.

Enkiden daha fazla sayıda oldukları anlaşılan değirmenlerden bugün 18 tane kalmıştır. Bu değirmenleri çeviren Şamran suyunun bir kısmı regülatörde ana su ile tekrar birleşir. Sonra bu suyun bir kısmı beton kanalla Hoşap çayını atlayarak geçerken, fazlası çaya dökülür.

Bugün beton bir köprü ile Hoşap çayını atlayan Şamran suyu yakın zaman kadar aşgıp bir köprü ile karşı yakaya geçiyordu. Urartular devrinde de aynı şekilde olduğunu düşünebiliriz. Halen Hoşap çayının güney yakasında beton regülatörün ve köprüünün bulunduğu kısımlarda Urartulardan kalmış olması mümkün hiçbir iş görülmektedir. Fakat Engil çayının kuzey yakasında, içinde Şamran suyunun dökülmesi yaparak aktığı kanalın kenarında oldukça iri taşlarla yapılmış eski duvar kalıntıları bulunmaktadır. Bağlantıda Engil çayı yakınında Harnik regülatörüne kadar tabii seyrinde kuzey yönünde akan Şamran suyu, Engil çayını atladıktan sonra batıya doğru Van-Sakkari karayolunun kenarında, ona paralel olarak akmaya başlar. İşte bu noktadan itibaren Şamran suyu tabii bir dere şeklinde değil, insan elinden çıkmış bir hendek içinde akar.

Genellikle Harnik (Değirmenli) mevkiinde, çayı atladıktan sonra batıya doğru mütevazî görünüşlü toprağa kazılmış hendek şeklinde, Engil (Hoşap) çayı ile Van-Sakkari karayolu arasında asbir meyille yavaş yavaş ilerlerken; Gölkığı köyünün 1,5 km kadar doğusunda, yeniden enteresan bir durum alır. Bu arada köprüler (Gom) köyü içinden geçerken göstermiş olduğu bazı özellikler de kayda değer bulunuyor.

Gom köyünde sular genellikle kayalara oyulmuş bir yatak içinden akar. Köyde bu kolay açılmayan kaya yatak içinde fazla meyil kullandığından köprüler ve düğmeler yaparak hızla akan suyun etrafı kavak ve meyva ağaçları ile donatılmıştır. Kanaldan bu bahçelere verilen sular ya modern tarzda çimento ve taşla yapılmış veya kaya yatağı dolmek suretiyle yapılmış bir oyuk şeklinde nekseleler dağıtılmaktadır. Kayaya oyulmuş kanal, başlı başına bir Urartu özelliğidir. Taşlık arazide kanalın kayalara oyulmuş suretiyle açılmış olmasından ise bu kaya yatak dolinerek yapılan nekselelerden de eserin Urartulardan kaldığını anlayabiliriz. Hoşap çayını atladıktan sonra köprüler köyü yakınına kadar gelen alanda olduğu gibi suyun toprak hendek içinde az meyille yavaş yavaş aktığı kısımlarda bugün de görülen taş ve çakallarla örülmüş ilkel nekseleler, Urartular devrinde de kullanılmış olmalıdır.

Gölkığı köyünün 1,5 km kadar doğusunda başlayan Sazikiklopen duvarlar Şamran kanalına destek veren duvarlardır. Boyutları 30-40 cm ile 2,5 m arasında değişen büyük taşlardan yapılmış duvarlar, teknik bakımdan başta yerlerden tanıdığımız Sazi kiklopen taraftaki Urartu kale duvarlarından farkındır. Çoğu 1 m civarındaki büyük blokların yalnız duvarın cephesine gelen yükleri taşıyacaktır. Duvarlar; bu türde taşlar üst sıraya konurken daima alttaki sıradan 5-10 cm geriye çekilmek suretiyle inşa edilmiştir. Böylece duvarların daha sağlam olması temin edilmiştir.

Gölkığı ile Gülo çayları arasındaki bölgede destek duvarları çok yüksek inşa edilmiştir. 3-10 sıra taşlardan yapılmıştır. Sadiren 3-4 m yüksekliğe ulaşır. Çoğu yerde fotoğraflarda görüldüğü şekilde 1-2 m yüksekliğindedir. Bu bölgede İşhanikos köyü hizasında duvar içinde örülmüş bir taş üzerinde Şamran kanalının 4 satırlık yastıklarından biri bulunmaktadır.

Gölkaya köyü ile Gülo dereci arasındaki bölgede bazı kısımlarda kanalın suları yine kayaya oyulmuş yatak içinde akar. Gülo boğazı Şaşran kanalının Kadembas mevkiinden sonra en önemli yerlerinden biridir. Kanal bu kısımda yine haris bir şekilde Urartulu arkeolojik özellikler gösterir. Boğazın yaklaşılan bölgede kuzey doğuya doğru çıkarken Gülo boğazında tepelerin yamaçlarını takibeden önce kuzey doğuya doğru giden kanal dereyi atladıktan sonra tekrar batıya döner. Dereyi bugün beton bir köprü ile atlayan Şaşran kanalı vaktiyle Urartular devrinde ahşap bir köprü ile atlanmış olmalıdır.

Bu boğazda Şaşran suyu kayaya oyulmuş dar ve derin bir yatak içinde akar. Özellikle güney yamaçta seyil çok fazla olduğundan sular köpürerek akmaktadır. Kuzey yamaçta kanalın seyli çok fazla değildir. Böylece Şaşran suyu Gülo boğazında kayalara oyulmuş bir yatak içinde akmasına rağmen daha sağlam yapıları tercih eden Urartular bu kısımda da kanalın yamaçlarını sağlam duvarlarla takviye etmişlerdir. Gülo boğazındaki kanal destek duvarları, az sonra anlatılacak Kadembas mevkiindeki destek duvarları kadar yüksek ve sağlamdır. Hatta buradaki duvarlarda kullanılmış olan taşların bazıları 2,5 m'den büyüktür. Duvarların yapısı teknik bakımdan daha önce anlatılmış gibidir.

Kanalın en yüksek ve en uzun destek duvarları buradadır. Bu duvarlar genellikle kanalın diğer kısımlarında görülen duvarlardaki taşlardan daha büyük ve daha sağlam taşların kullanıldığıdır. Taşların, duvarın cephesine gelen yüzleri hafif bombeli bir tarafta düzeltilmiştir. Buradaki duvarlarda her taş sırası bir alttakinden diğer duvarlara göre biraz daha fazla geriye çekilmek suretiyle destek duvarlarının daha sağlam olması temin edilmiştir. Çünkü Kadembas mevkiindeki bu duvarlar, diğerlerinden çok yüksektir. Burada duvarların yüksekliği de daha sağlamdır. Bunun bu özellikleri ile bu duvarlar daha belirli şekilde Urartulu bir karaktere sahiptir. Kadembas mevkiindeki destek duvarları bazı kısımlarda bugün hala 11.70 m yüksekliğini muhafaza etmektedir. Bu kısımda duvarın üst seviyesi karşılaştırılacak olursa, duvarın üst kısımlarının en az 5-6 metre yıkılmış olduğu söylenebilir. Böylece bu duvarların altında en az 17-18 m yüksekliğinde olduğu sonucu çıkarılır.

Kadembas boğazında kanal eski kanalın güzergahı hiç değiştirilmeden aynı muhafaza edilmiş ve yatağı betonlanmıştır. Boğazı beton köprü ile atlayan kanal vaktiyle Urartular devrinde yine her halde ahşap bir köprü ile atlanmış olmalıdır.

Şimdiye kadar Şaşran kanalına ait olduğu tespit edilen 14 yazıtın 5 tanesi Kadembas mevkiinde bulunmaktadır. Boğazın güney kısmında kanalın sağ kıyısındaki büyük bir kaya üzerinde buradaki 5 yazıttan biri daha görülmüştür. Bunlardan ayrı olarak Kadembas mevkiindeki yüksek duvarın üst kısmında bir yazıt daha vardır ki, tarihe ışık tutan ve Şaşran veya Sealsranis kanalı adı verilen kanalın hikayesinin diğer noktalarını teşkil eder.

Şaşran kanalının bundan sonra geçtiği yerler, bir zamanlar cennetler birliğe olduğuna hissi insandırca görülmüştür. Edrenit bahçeleri, bütün yeşillikleri ve plajı ile bu günde Vanlıların seyre yeridir. Şaşran kanalına ait yazıtlardan 4 tanesi de Edrenit civarında bulunmaktadır.

#### 4. Kanalın bu yapının kullanılıp kullanılmadığı :

Kanalın suları vaktiyle Kurubag dereğine dökülüyordu. Şimdi son kısmının güzergahı değiştirilmiştir. DSİ 17.Bölge Müdürlüğü tarafından kanal biraz daha uzatılarak Van'ın batı mahallelerinden geçirilmiş Hımetoğlu mevkiinde İnşale caddesinin kenarından akan Akköprü çayına birleştirilmiştir. Şaşran kanalı bugün DSİ 17.Bölge Müdürlüğüince işletilmesi yapılmakta ve Van bölgesi içinde 1600 ha alanı sulamaktadır.

## ARGIT BARAJI

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Van gölünün kuzey kıyısında Muradiye ilçesine bağlı Yukarı Argıt (Eski Yukarı Fet) köyünün yaklaşık olarak 2,5-3 km güney-doğusunda bugünkü Gölçayırı Tepe adlı mevkiide bulunmaktadır. Argıt barajı olarak isimlendirildiğimiz bu baraj Muradiye ilçesinde 18-20 km kadar kuzeydoğusunda yer almaktadır. Argıt barajının şiladiye kadar bilims dünyası tarafından bilinmemesinin en büyük nedeni, ana yolların dışında kalması ve ulaşılması oldukça zor olan 2450 m yüksekliğindeki dağların zirvesinde, küçük bir çöküntü alanında yer almasından dolayıdır.

### 2.Yapının Eski ve Yeni Adı :

Eski adı bilinmeyen barajın yeni adı Argıt barajı olarak isimlendirilmiştir.

### 3.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Baraj suları çevresindeki yüksek dağlardan inen kar ve yağmur sularının yanı sıra, çevreden çıkan çok sayıda kaynak sularında birleşmesiyle oluşmaktadır. Baraj sularının biriktiğı alan, yaklaşık olarak 800-900 km<sup>2</sup> bir alanı kapsamaktadır. Bu haliyle baraj göl alanının yüzölçümü, Kırçagöl barajından biraz daha büyüktür. Ancak baraj göl alanında biriken suyun sürekli olarak aktırılması sonucunda, baraj alanında ne kadar metreküp suyun birleştiğii şiddetli bilinmiyor.

Argıt barajının gövde duvarının inşaatı ve barajın genel tasarımı, Van bölgesindeki Keçiğ göl, Kırçagöl ve Gelincik barajlarının tasarımı ile çok büyük benzerlik göstermektedir. Urartu barajlarının kuruluşlarındaki bu benzerlik tamamen arazinin doğal yapısından kaynaklanmış olmalıdır. Örneğın süsünü ettiğimiz barajların hemen hepsinde ortak olan özellik baraj göl sularının biriktiğı çanak şeklindeki alana, çevresindeki yüksek dağlardan inen kar ve yağmur sularının birikip akmasıdır. Biriken su, özellikle suların fazla olduğu ilkbahar aylarından itibaren kendisine daha önce açmış olduğu bir boğalma ağzından büyük bir hızla akıp gitmektedir. İşte Urartu Kırallığı, özellikle suyun boğalma ağzını oluşturan boğaz kısmına bir set duvarı inşa ettirerek, hem suyun gereksiz olduğu ilkbahar aylarında boğu boğuna akıp gitmesini önlemiş, hemde baraj gölünün oluşmasını sağlamıştır.

Argıt barajının gövde duvarı, gölün kuzeyindeki dar olan boğaz kısmına inşa edilmiştir. Gövde duvarının doğu ucu, kayalık olan kesimele birleştirilmiştir. Bu tür inşa tasarımı; tıpkı günümüzde ırmağlar üzerinde inşa edilen modern barajlarda olduğu gibi baraj gövde duvarına büyük bir sağlamlık kazandırmış olmalıdır. Öte yandan bu kayalık kesim, baraj gövde duvarının inşaatı için gerekli olan yüzlerce metreküp tağı sağlanması yönünden de çok büyük bir kolaylık sağlamıştır. Eğer buradaki tağ yatakları olmasaydı, bu kadar yüksek ve engebeli bir yere başka bir taraftan tağ getirmek hemen hemen olanaksız olurdu. Kuzey yönüne doğru geniş bir alana yayılan gözeneksiz bazalt yataklarının işletilmesiyle elde edilen tağlar hem baraj gövde duvarının, hemde baraj ile ilgili diğer yapılar inşaatında kullanılmıştır. Ancak, Türk-İran sınırında bulunan Gelincik barajının gövde duvarına tağ sağlayan bazalt yataklarının tersine, buradaki tağ ocaklarında eski işletme izleri çok belirgin olarak görülmektedir. Eski işletme izlerinin kapanmasında, erozyonun büyük etkisi olmuştur.

Barajın gövde duvarı ortalama 5 m genişliğinde ve 91 m uzunluğundadır. Duvarın ön ve arka yüzü çok düzgün olmayan taşlarla örülmüştür. Kabaca işlenmiş taşlar arasında birleştirici malzeme olarak küçük taş ve çamur kullanılmıştır. Argıt barajının gövde duvarının inşa tekniği ve özellikle biçimi ile Türk-İran sınırında bulunan Gelincik barajıyla büyük bir benzerlik göstermektedir.

Gövde duvarının batı kesiminde yapılan ek duvar, duvarın su biriken tarafına bakan güney yüzüne yapılmıştır. Daha önce yapılan gövde duvarı, suların getirmiş olduğu toprak tabakasından ve su baskınlarından büyük ölçüde etkilenmiş olsaydı, bu duvara paralel olarak ikinci bir duvar daha inşa etmek zorunluluğu ortaya çıkmıştı. Yapılan bu yeni onarımların, gerek kullanılan taşlar da, gerekse birleştirici malzemede görülen benzerlik Urartular döneminde yapılmış olduğunu göstermektedir.

Baraj gövde duvarının gül tarafına bakan benzer yüzü ise, yüzlerce yıldan beri suların getirip biriktirmiş olduğu toprak tabakası ile dolmuştur. Toprak tabakasının gövde duvarının orta kesiminde daha fazla olduğu görülmektedir. Hatta suların getirdiği toprak tabakasının yer yer duvarın üstünü aşmış ve kuzey kesime taşmış da görülmektedir. Toprağın doldurmadığı kesimlerdeki duvar yüksekliğinin ise en çok 50-90 cm arasında değiştiği görülmektedir.

Argıt barajında su akıtma işini sağlayan bir tek savak görülmektedir. Kavialli gövde duvarının hemen batısında bulunan savak, 75 cm genişliğindedir. Savağın özellikle su tarafına bakan güney yüzü taş ve toprakla dolu olduğu için yüksekliğinin ne kadar olduğu bilinmiyor. Kuzey yüzündeki savak boşluğunun üstünde ise, lento taşı in-situ olarak yerinde durmaktadır.

Savağın kuzey yüzü nisbeten sağlam olmasına rağmen, su tarafındaki güney tarafı halk tarafından sık sık açılıp kapandığı için büyük ölçüde tahrip olmuştur. Ayrıca aşırı taşkınların da büyük etkisi olmuştur.

#### **4.Halen bu yapının kullanılıp kullanılmadığı :**

Günümüzde Argıt barajı, Gelincik ve Kircagöl barajları gibi sulama amacıyla değil, ot yetiştirerek amaçıyla kullanılmaktadır. Bu nedenle özellikle savağın güney tarafındaki ağız kısmı her ilkbahar mevsiminde kapatılmakta ve baraj göl alanında suyun birikmesi sağlanmaktadır. Daha sonra Temmuz sonu veya engeç Ağustos ayı başlarında savak tekrar açılarak sular boşaltılmaktadır. Böylece suya doyan geniş araziye taze gübre otlaklar yetişmektedir.

Urartu Krallığı döneminde Argıt barajının suyu kuzey yöresine doğru akıtılarak, bu bölgede bulunmayan tarla ve sebze bahçelerinin sulanması için kullanılmıştır. Günümüzde ise barajdan akıtılan sular Gül deresi adını almaktadır.

## GELİNCİK BARAJI

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Gelincik Barajı, Van'ın 140 km güneydoğusunda ve bugünkü Türk-İran sınırı yakınındaki Hanasor ovası yakınında bulunmaktadır. Urartu başkenti Tuşba (Van) dan güneydoğuya doğru uzanan eski Urartu yolu "Van-Çavuştepe-Hogab-Çuh Gediği-Zapbağı (Albayrak) Üzerinden Gelincik barajına ulaşmaktadır. Gelincik ovasını geçen eski yol, Türk İnan sınırını oluşturan dağlar üzerinde bulunan 2100 m yüksekliğindeki "Haç Gediği"ni aşarak kuzeybatı İnan içlerine ulaşmaktadır. Bu önemli yolu koruyan çok sayıda Urartu kale ve konaklama tesisi yol boyunca sıralanmıştır.

### 2.Yapının Eski ve Yeni Adı :

Şimdiki adıyla Gelincik barajı olarak isimlendirilen baraj eskiden Hanasor olarak anıldığı tahmin edilmektedir.

### 3.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Gelincik barajındaki suların toplandığı alan, kabaca çanak şeklindedir. Baraj sularını, çevredeki yüksek dağlardan gelen kar ve yağmur suları ile kaymak ve küçük Hanasor çayı oluşturmaktadır.

Gelincik ovasının batı kısmındaki boğazın giriş kısmına inşa edilen kalın bir duvar ile baraj seti oluşturulmuştur. Şu anada 2,5 m genişliğinde ve 95 m uzunluğundaki set duvarı, ortaçağda büyük bir onarım geçirmiştir. Eski Urartu duvar taşları yer yer sökülerek ortaçağda yeniden inşa edilmiştir. İnşa edilen ortaçağ duvarında da taşlar arasında birleştirici malzeme olarak Horasan Harcı kullanılmıştır. Ortaçağda inşa edilen set duvarının gerçek yüksekliğinin ne kadar olduğu bilinmiyor. Su sızdırmak için kullanılan ve kireçtaşından yapılmış olan azrak, set duvarının doğu yüzünde sağlam olarak durmaktadır.

Gelincik baraj duvarının yaklaşık 500 m batısında ise, su sızdırmak işlerini organize eden, bakım ve onarım işlerini yürüten ve barajın güvenliğini sağlayan küçük bir Urartu kalesi ve yerleşim merkezi kalenin güney eteğine yayılmıştır. Kale fazla yüksek olmayan bir kayalık üzerine kurulmuştur. Doğu-Batı doğrultusunda uzanan kale duvarları belirli bir plan vermekten uzaktır. Kalenin ortaçağ iskencileri tarafından da kullanılmış olduğunu, kale üzerinde bulduğumuz sızlı ortaçağ keramikleri doğrulamaktadır. Kale duvarlarının büyük ölçüde değişikliğe uğramasında, ortaçağ yerleşmesinin büyük etkisi olmuştur. Aynı şekilde kalenin güney eteklerine yayılan sivil yerleşim merkezinde de Urartu ve ortaçağ konutları birbirine girmiştir. Kale girişinin güney kesimde olduğu tahmin edilmektedir. Ancak ortaçağ iskencileri tarafından değişikliğe uğratılmıştır.

Gerek kale ve gerekse Gelincik barajının set duvarı, çevrede çok geniş bir alana yayılan volkanik görülmüş siyah bazalt taşı yataklarının işletilmesi ile elde edilmiştir. Eski taş yatakları bugün bile belirgin olarak görülmektedir.

Kale üzerinde bulunan keramik parçaları, barajın ve kalenin M.Ö.7.Yüzyılda inşa edilmiş olduğunu göstermektedir.

### 4.Kalenin bu yapının kullanılıp kullanılmadığı :

Günümüzde Gelincik barajı sulama amacıyla çok, ot yetiştirme amacıyla kullanılmaktadır. Örneğin set duvarının yıkık olan orta kısmı her ilkbahar mevsiminde kapatılmakta ve barajda suyun birikmesi sağlanmaktadır. Daha sonra kapatılan duvar kısmı yeniden açılarak su tümüyle boşaltılmaktadır. Böylece suya doyan baraj arazisinde gür otlaklar yetişmektedir. Çok miktarda biçilen ot, bu bölgede hayvancılığın kışlık ihtiyacını karşılanmaktadır.

Urartular döneminde ise, Gelincik barajının suyu batı yönüne akıtılarak Zap suyunun sulayamadığı arazinin su ihtiyacı karşılanmaktaydı.

## ARÇ BARAJI

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Arç barajı, Van ilinin yaklaşık olarak 103 km güneyinde bulunmaktadır. Bu baraja "Van-Gürpınar-Kırkgeçit-Bacırgözü-Topçudeğirmeni" yolu izlenerek gidilmektedir. Yol 100 km'den itibaren doğu yönüne ayrılmaktadır. Arç barajı en yakınındaki Yaprekli köyünün 3-4 km kadar kuzeyinde bulunmaktadır.

### 2.Yapının Eski ve Yeni Adı :

Güneyden kuzey yönüne doğru akan ve dar bir kayalık boğazdan geçen Arç çayının üzerine kurulan baraj yöresel deyişimiyle Deste barajı olarak adlandırılmaktadır.

### 3.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Baraj gövde duvarının 40-50 m doğusundaki yükaak bir kayalık üzerinde ince, küçük bir kale bulunmaktadır. 8x10 m boyutlarında kareye yakın bir plan gösteren bu sınırsal yapı, oldukça iri taşlardan inşa edilmiştir. Tipik bir kuleye benzeyen ve 2 m kalınlığındaki sağlam duvarlara sahip olan bu tür yapıları halk ancak eskiden yaşayan devlerin inşa edebileceğini düşünerek "Dirbe" veya "Dev evi" olarak adlandırılmaktadırlar. Bu yüzden bu tür yapıların duvarları yıkılmadan günümüze kadar sağlam olarak kalmıştır. Yapıda kullanılan kristalleşmiş kireçtaşı blokları, çevredeki kireçtaşı kayalıklarının işletilmesiyle elde edilmiştir. Kyklopiik taş bloklarının kabaca da olsa işlenmiş oldukları görülmektedir.

Burada ilginç olan en önemli özellik, bugüne değin ilk kez Urartu krallığının yayılım alanı içinde bir çay üzerinde barajın inşa edilmiş olmasıdır. Kayalık boğazın dar yerinde küçük bir çay üzerinde inşa edilen barajın gövde duvarı günümüzde Doğu Anadolu Bölgesinde inşa edilen modern barajların ilk örneğini oluşturması bakımından büyük bir önem taşımaktadır.

### 4.Halen bu yapının kullanılıp, kullanılmadığı :

Barajda biriktirilen su, kuzey yönüne doğru uzanan ve yöresel deyişle "Deste-Sor" olarak adlandırılan kırmızı ovayı sulamaktadır. Diğer kaynaklardan gelen suların birleşmesiyle Ak dere adını almaktadır. Urartu krallığı döneminde baraj yerinin çok elverişli bir yerde seçilmiş olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü Van Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğü tarafından 10 sene önce Arç çayı üzerinde yeni inşa edilen küçük bir baraj, aynı vadi içinde ve bu barajın sadece 200-250 m kadar kuzeyinde yer almaktadır.

## ARPAYATAĞI GÜLETİ

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Van ilinin yaklaşık olarak 97 km güneyinde, Van Topçudeğirmeni (Şahmanis)-Topyıldız yol ayrımı üzerinde bulunmaktadır. Buraya "Van-Gürpınar-Topyıldız" yolu izlenerek gidilmektedir.

### 2.Yapının Eski ve Yeni Adı :

Yüresel deyinle "Hilla göleti" olarak adlandırılmaktadır.

### 3.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Arpayatağı göletinin kuzey kısmı; ne yazıkki 17-18 yıl önce yeni yapılan Van-Topçudeğirmeni-Topyıldız karayolu tarafından tahrip edilmiştir. Göletteki su güneydoğuda fazla yüksek olmayan tepelerden çıkan kaynak sularının toplanarak kanal aracılığı ile getirilmesiyle biriktirilmiştir. Kanalin bazı kısımları dolmasına ve yıkılmasına karşın, geçmiş olduğu güzergah hala belirgin olarak görülmektedir. Ancak kanalın çok uzun bir süreden beri çalışmadığı anlaşılmaktadır.

Arpayatağı göletinin batı kısmı fazla yüksek olmayan mil gölü tepesi tarafından sınırlandırılmıştır. Açık olan kuzey kısmı ise yayvan yarımay şeklindeki bir duvar ile kapatılmıştır. Yaklaşık olarak 89 m uzunluğunda ve 3,5-4 m genişliğinde olan bu duvarın su tarafına bakan güney kısmı, yüzlerce yıldan beri suların getirmiş olduğu toprak tabakası ile örülüdür. Bu yüzden batısındaki tepeye milgöllu adı tabakasının, duvarın üst kısmını ve dış yüzünü de kapladığı görülmektedir.

Bu yüzden hem taşların işleniş biçimi ve duvar örgüsü, hemde yüksekliği konusunda herhangi bir bilgimiz yoktur.

Arpayatağı göletinin kuzeybatı ucunda bir adet su skıta savağı bulunmaktadır. Yaklaşık olarak 60 cm genişliğindeki bu savağtan birakılan su hemen önünde bulunan bir kanal vasıtasıyla 2-2,5 km kuzeybatıda yer alan Unlu pir hizan yerleşim merkezine çevresinde usman arazinin su ihtiyacını karşılamaktadır. Pirhizan yayla kenti, Van gölünün güneyinde yer alan dağlık bölgedeki yerleşim merkezlerinin en büyüğünü oluşturmaktadır. Bu bölgedeki arazinin çok engebeli ve parçalanmış olması yüzünden daha çok küçük ve dağınık yerleşim merkezlerinin kurulmuş olduğunu görülmektedir.

### 4.Halen bu yapının kullanılıp kullanılmadığı :

Pirhizan yerleşim merkezinin hemen kuzeydoğu kısmında bulunan ve günümüzde hala kullanılan kaynak, kentin su ihtiyacını karşılamaktadır. Arpayatağından getirilen su ise, kentin çevresinde yapılan tarım ve sebze bahçeleri için çok önemlidir. Pirhizan yerleşim merkezi ile birlikte kurulduğu anlaşılan Arpayatağı göletinin M.Ö.8.Yüzyılda inşa edilmiş olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak Arpayatağı göleti, herne kadar mimari özellikleri yönünden Van ovasındaki Sıhke göleti ile kıyaslanmazsa da, güdülük kuzey Mezopotamya'ya en yakın su biriktirme tesisini oluşturmaktadır.

## KEŞİŞ GÖL BARAJI

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Keşiş gölü Van Merkez ilçesi sınırları içerisinde, Van ovasının doğusunu yarım ay şeklinde çevreleyen ve deniz seviyesinden ortalama 2200 m yüksekliğindeki Ereğ Dağı üzerinde bulunmaktadır.

### 2.Yapının Eski ve Yeni Adı :

Keşiş göl barajının eski adı Rusa barajı olarak adlandırılmıştır. Ancak halk arasında Geniş göl veya yaygın olarak Keşiş gölü olarak adlandırılmaktadır.

### 3.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Urartu kralı ve II.Rusa (M.Ö.685-645) tarafından inşa ettirildiği anlaşılan Keşiş göl barajı yaklaşık 6 km genişliğinde olup, oldukça sağlam bir göldür. Gölde toplanan su miktarının ise 20-25 milyon m<sup>3</sup> arasında olduğu tahmin edilmektedir. Yaklaşık olarak deniz seviyesinden 2544 m yükseklikte bulunan Keşiş göl barajı, şu anda hem Anadolunun hemde dünyanın en yüksek rakımlı barajını oluşturmaktadır.

Keşiş göl barajının iki seti bulunmaktadır. Güney batıda dar bir baraj girişi üzerinde inşa edilen set, ne yazık ki bugün çalışmamaktadır. Setin önü 19.Yüzyılın sonunda Osmanlı devleti tarafından suyun tıknaz Van ovasının kuzey kısmına akıtılmak için toprak yığılarak kâretlenmiştir. Ancak bugün bile bazı duvarları hala sağlam olan set, Urartu baraj duvarı inşa etme tekniğinin en güzel ve gelişmiş örneğini yansıtmaktadır. 7 m genişliğinde ve 62 m uzunluğundaki birinci set duvarının arkası 13.40 m genişliğinde bir blokaj ile doldurulmuştur. Küçük ve iri taşlardan oluşan blokajın ara malzemesini ise, kırılarak övütülen kireçtaşı seyvana getirmektedir. Blokajın malzemesi dövülerek sıkıştırıldığından, betondan daha sağlam bir dolgu elde edilmiştir. Bunun önüne ise yine 7 m genişliğinde olan ikinci set duvarı inşa edilmiştir. Bu setin ortasında, düğün bir şekilde çevresi örülen 70 cm genişliğinde ve 95 cm yüksekliğinde sayak kanalı hala sağlam olarak durmaktadır. Buradan kuzeybatı yönüne akıtılan ve Dani deresi olarak adlandırılan baraj suyu, senva kanalının sulayacağı Van ovasının güneydoğu kenarını sulamaktadır. Ayrıca büyük bir hızla akan suyu depo edip, ayarlı bir şekilde su dağıtımını yapmak içinde çeşitli göletler inşa edilmiştir. Keşiş gölün güneybatısındaki set duvarının hemen 60-65 m batısında küçük bir Urartu kalesi vardır. Küçük bir karakol niteliğindeki bu kalenin, su akıtma işlerini organize ettiği, bakım ve onarım işlerini düzenlediği ve barajın güvenliğini sağladığı anlaşılmaktadır. Kale duvarları tümüyle tahrip olmasına rağmen kayalıklar üzerinde sur temel yuvaları belirgin olarak görülmektedir. Kale duvarlarını oluşturan işlenmiş taşlar ise kerpiç malzeme, genellikle kalenin kuzeydoğu yönüne doğru güçlenmiştir. Kale duvarlarının bu denli tahrip olmasında yer sarsıntılarının büyük etkisi olmuş olmalıdır. Kerpiç yığını arasında çok sayıda keramik parçası bulunmaktadır. Topladığımız keramik parçalarının tümü elde yapılmış olup, çok iyi perdelanmıştır.

Keşiş gölünün kuzey kısmına inşa edilen ikinci set ise, güneybatıdaki set kapatıldıktan sonra 1891 yılında biriken fazla sular yüzünden yıkılmış ve daha sonra Osmanlı Nihâmeti tarafından onartılmıştır. 1958'li yıllarda ise Van Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğü tarafından yeniden onarılan set duvarı, bugünkü şeklini almıştır. 4 m yüksekliğinde ve 300 m uzunluğundaki set duvarının taşları, eski Urartu duvarının taşlarından inşa edilmiştir.

#### 4.Halen bu yapının kullanılıp kullanılmadığı :

Bu kesimden gelen su ile Van ovasının sulanmasını kuzeydoğu tarafları sulamaktadır. Baraj suyu Çorak dere veya Değirmen dere adıyla Van ovasına doğru akmaktadır. Büyük bir hızla akan suyu depo edip, daha düzenli bir şekilde akması için Urartular tarafından bugünkü Faruk köyü yakınında inşa edilen göletin duvarları tümüyle tahrip olmuştur. Bu göletin hemen kuzeyinde ise Romalılar döneminde inşa edildiği anlaşılan ve bir benzerine daha Doğu Anadolu Bölgesinde rastlanılmayan enişel Faruk bendi bulunmaktadır. Faruk bendi Van Bölgesinde sık sık meydana gelen depremlerden etkilenmesine rağmen, büyük bir kısmı hala sağlam olarak durmaktadır.

Faruk bendini geçen Çorak dere, daha sonra Urartular döneminde inşa edilen Kavuncu kalesi önünde bulunan bugünkü modern DSİ regülatöründen çeşitli yönlere dağıtılarak araziyi sulamak amacı ile kullanılmaktadır. Suların bir kısmı ise, ikinci Urartu başkenti Toprakkalenin (Musahinili) kuzeydoğu eteğinde bulunan Sıhke göletinde bulunmaktadır. Bu göletler DSİ 17.Bölge MÜDÜRLÜĞÜ denetiminde Van ovası sulamalarında kullanılmaktadır.

## SÜPHAN BARAJI

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Van İli Muradiye ilçesi Adaklı köyü sınırlarında bulunan Süphan Barajına Van-Muradiye karayolundan, Adaklı köyüne kadar araba ile buradan Süphan barajına ise yaya olarak çıkılabilmektedir.

### 2.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Gölün güney kesiminde bulunan gövde duvarı 1979 Yılında Van-Toprakmu Bölge Müdürlüğü tarafından yeniden inşa edilmiştir. Yapılan bu inşaat sırasında, eski baraj gövde duvarı özelliğini tüdüyle kaybetmiştir. Kuzey ve güney doğrultusunda uzanan Süphan gölü, çevreindeki yüksek dağ ve tepelerden inen kar ve yağmur suları ile çok sayıda kaynağın birleşip, akmasıyla oluşmuştur. Gölde toplanan su miktarının 5-9 milyon m<sup>3</sup>'ten fazla olduğu tahmin edilmektedir. Baraj gövde duvarının göl sularından sarar görmesini için kuzey ve güney tarafları oldukça eğimli bir şekilde kuru taş duvar ile örülmüş ve bunun üzerine de kum ve çakıl döşülerek taşların sıkıştırılması sağlanmıştır. Duvarın altından geniş ve uzun bir demir borusu geçirilerek, suyun modern bir vana sistemiyle dışarıya akıtılması sağlanmıştır.

Süphan barajının eski gövde duvarının kaç metre genişliğinde ve yüksekliğinde olduğu kesin olarak bilinmiyor. İnşaat su akıtma savaşı olduğu bilinmiyor da yapılan araştırmalar sonucunda duvar üzerinde 3 adet su akıtma savaşı olduğu anlaşılmıştır. Bunlardan ilk duvarın altında, ikincisi; orta kısmında, üçüncüsü de; üst kısmında bulunmaktadır.

Baraj gövde duvarının, ortaçağda ve özellikle Osmanlı İmparatorluğu döneminde büyük ölçüde onarım geçirdiğini, her bazı taş blokları, herde duvarda birleştirici malzeme olarak kullanılan Horasan harcı doğrulanmaktadır. Eski duvardan kalan bazı kalker taşlar, çevredeki kireçtaşı kayalıklarının işlenilerek taş elde edildiğini ve inşaatla kullanıldığını göstermektedir. Fazla büyük olmayan taşların özenli bir şekilde yontularak işlendikten sonra duvarda kullanıldığı anlaşılmaktadır.

### 3.Yapının Eski ve Yeni Adı :

Osmanlı kralı Menemş döneminde inşa edildiği anlaşılan bu barajın hangi isimle anıldığı bilinmemektedir. Ancak bazı eski haritalarda Süphan gölü "Sultan gölü" olarak gösterilmektedir. Büyük bir olasılıkla Osmanlı İmparatorluğu döneminde de Sultan gölü olarak adlandırılmaktaydı.

### 4.Bu yapının kullanılıp kullanılmadığı :

Barajın gövde duvarından akan su Süphan dereesi olarak adlandırılmaktadır. Adaklı köyüne inen geçerek aşağıda güneybatı yönünde uzanan 112 km<sup>2</sup>'lik Muradiye ovasını sulamaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda 2600 yıldan beri kesintisiz olarak kullanılmaktadır.

## KIRMIZI DÜZLÜK BARAJI

### 1.Yapının Coğrafi Lokasyonu :

Kırmızı DÜZLÜK Barajı Arç barajının yaklaşığ olarak 1 km doğusunda bulunmaktadır. Baraj gövde duvarı, doğuda kalın Kila tepesi kayalığı ile batıda Beni tepesi kayalığı arasına inşa edilmiştir.

### 2.Yapının Eski ve Yeni Adı :

Kırmızı DÜZLÜK barajı yöresel deyişle "Deste Sor" olarak adlandırılmaktadır.

### 3.Yapının Fiziksel Özellikleri :

Barajın gövde duvarının inşasında kullanılan taşlar, doğudaki kireçtaşı kayalıklarının işletilmesiyle elde edilmiştir. Duvarda kullanılan taşların nisbeten önemli bir şekilde işlendikten sonra kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Kırmızı DÜZLÜK barajında biriken sular, çevredeki yüksek tepelerden gelen kar ve yağmur suları ile kaynaklardan çıkan sulardan oluşmaktadır. Ancak yıllarca yaldan beri yağmur ve özellikle sel sularının yüksek ve çaplık dağlardan getirdiği olduğu toprak tabakası, hem baraj göl alanını, hemde baraj gövde duvarının göl tarafına bakan güney kısmını doldurmuştur. Hatta su taşkınlarının fazla olduğu kısımlarda, aynı toprak tabakasının duvarın üstünden taşarak kuzey yönüne de kapladığı görülmektedir. Bu yüzden hem güney taraftaki taşlar, hemde duvar örgüsü ve yüksekliği hakkında herhangi bir bilgimiz yoktur. Hatta yağmur ve sel sularının sürükleyip getirdiği olduğu toprak tabakasının basınıncından baraj gövde duvarının kuzey yönüne doğru bel vermesine ve üstteki taşların yıkılmasına neden olmuştur. Öyleki barajın ilahia olması gereken gövde duvarı ondüleli bir şekli almıştır.

Baraj gövde duvarının yaklaşığ 1 km kadar kuzey doğusunda ise, sulama işlerini düzenleyen bakia ve ararım işlerini organize eden ve bunlardan da önemli birer barajın güvenliğini sağlayan yapı kalıntıları bulunmaktadır. Kyklopiik taşlardan inşa edilen yapılar, daha önce de belirttiğimiz gibi bölge halkı tarafından "Dev evleri" olarak isimlendirilmektedir. Van gölünün güneyindeki dağlık arazide oldukça geniş bir coğrafi alana yayılan bu tür kyklopiik yapılar, gerek plan, gerekse inşa tekniği açısından benzer ortak özelliklere sahiptirler. Yapılarda kerpiç malzemenin kullanılmaması yüzünden yıkılan iri taşlar arasında keremik yok (ancak kadar az bulunmaktadır. Ancak Kırmızı DÜZLÜK barajı ve kyklopiik yapıları Arç barajı ve kyklopiik yapısı gibi N.Ü. S.Yükayıda inşa edilmiş olsalardı.

### 4.Halen bu yapının kullanılıp kullanılmadığı :

Toprak tabakası su akıtma savağını da kapatmasına karşın bir adet olduğu anlaşılan savağın kuzeydoğusu uçtaki yeri, zorda olsa görülebilmektedir. Baraj göl alanı toprak tabakası ile kaplı olduğu için, günümüzde Kırmızı DÜZLÜK barajı sulama amacıyla çok az yetiştirerek amacıyla kullanılmaktadır. Ancak eskiden barajdan verilen sular, kuzey yönüne doğru uzanan arazideki tarla ve bahçeleri sulamaktaydı.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1 Araştırma Sonuçları Toplantısı  
Van Bölgesinde Urartu Baraj ve Sulama  
Sisteminin Araştırılması. 1988-1989 Oktay BELLİ
- 2 Van'da Urartu Sulama Tesisleri ve  
Şamran Kanalı. OCAK 1970 Baki OGÜN
- 3 Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi  
Konferansı Bildirileri CİLT 1, CİLT 2 MAYIS 1981

EKLEME

Mülkiyet istatistikleri ve Köylerin 1960 sayımına göre nüfusları

Tablo 4

Sıra No. Köy veya mahalle	Bina sayısı	Nüfusu
	1960 sayımına göre nüfusu	
1 Şerifliye-Orta	850	2250
2 Çavuşkaya-Torbalı-T. Harşin	160	1850
3 Bahçivan	540	3000
4 Akbaba ve Başlı	69	700
5 Arpa Harşin	55	300
6 Harşin-Şarıkli	350	2000
7 Şarık	486	4020
8 Şarıkli-Şarıkli-Şarıkli	260	1500
9 Şarık İnce	177	1380
10 Şarıkli-Şarıkli	450	2550
11 Şarıkli-Şarıkli	350	2000
12 Şarıkli-Şarıkli-Şarıkli	175	1300
13 Şarıkli-Şarıkli-Şarıkli-Şarıkli Sok. 270		1750
14 Şarıkli-Şarıkli	180	1135
15 Şarıkli-Şarıkli	60	500
16 Şarıkli-Şarıkli	39	305
17 Şarıkli-Şarıkli	90	800
18 Şarıkli-Şarıkli	22	170
19 Şarık	22	150
20 Şarıkli-Şarıkli	18	120
21 Şarıkli-Şarıkli	38	320
22 Şarıkli-Şarıkli	18	180
23 Şarıkli-Şarıkli	18	90
24 Şarıkli-Şarıkli	9	60
25 Şarıkli-Şarıkli	23	160
26 Şarıkli-Şarıkli	42	300
27 Şarıkli-Şarıkli	60	50
28 Şarıkli-Şarıkli	45	300
29 Şarık	12	100
30 Şarıkli-Şarıkli	24	300
31 Şarıkli-Şarıkli	10	70
32 Şarıkli-Şarıkli	11	72
33 Şarıkli	25	200
34 Şarıkli-Şarıkli	16	126
35 Şarıkli-Şarıkli	12	96
36 Şarıkli-Şarıkli	22	170
37 Şarıkli	21	110
38 Şarıkli	14	95
39 Şarıkli	18	110
40 Şarıkli	36	300
TOPLAM	5391	35613

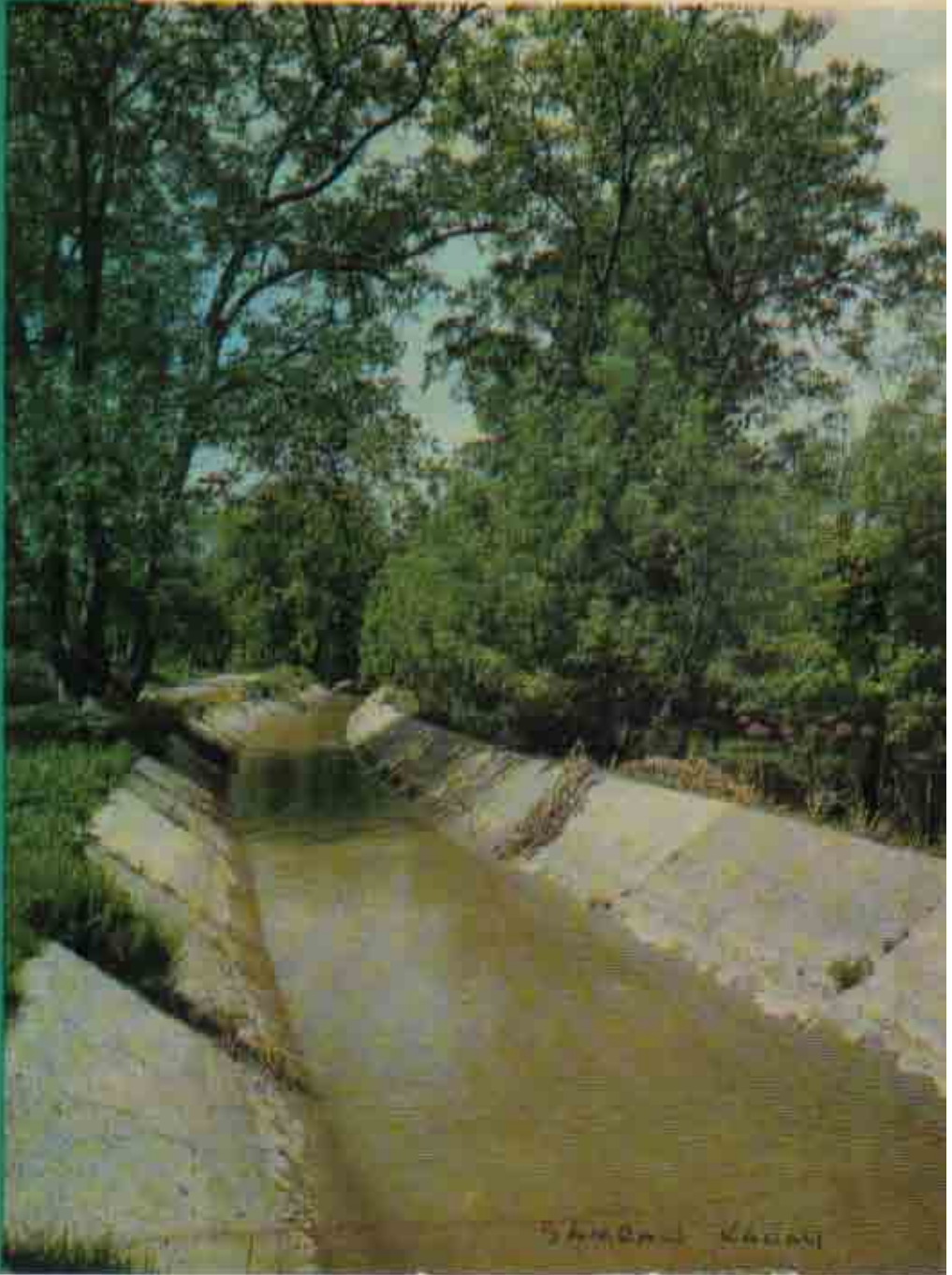


*Çevresel Hırsızlık*

# **BÜLTENİ**

S A Y I : 206

TEMMUZ - 1978





Edremit içinde Şamran kanalı



Sikhe Göleti (Urartu) (foto M. Bildirici)



DSİ Van Bölge Müdürlüğü'nde



Mehmet Bildirici Van Kalesi'nde 2006