

TÜRKİYE'DE AZ TANINAN ÜÇ DOĞA HARİKASI:

"Tomara-Sırakayalar ve Muradiye Çağlayanları"

Tree not well-known natural wonders in Turkey: *"Tomara-Sırakayalar and Muradiye cascades"*

Prof. Dr. Hayati DOĞANAY*

Özet :

Makalemizde, Türkiye'nin fazla bilinmeyen üç çağlayanı tanıtılmıştır. Her biri birer ilginç doğa harikaları olan bu turistik kaynaklar, şunlardır: Gümüşhane'nin Şiran ilçesinde, Seydibaba köyü yakınlarındaki "Tomara çağlayanı"; Bayburt ili merkez ilçe köyü olan Sırakayalar köyü yakınlarındaki "Sırakayalar çağlayanı"; Van'ın Muradiye ilçesinde, Bendimahi çayı üzerinde yer alan "Muradiye çağlayanı".

Bunları konu alan ve "coğrafi bir tanıtım yazısı" olan bu çalışmamızda, bizzat yerinde yapılan gözlemler sonucu, söz konusu doğa harikaları ile ilgili önemli bazı sorunlar belirlenmiştir. Bunların, mülki yönetimler tarafından giderilmesi halinde, bu çevrelere çok daha fazla sayıda ziyaretçi ve turist uğrayacağını düşünüyorum. Bu da, kazanç getirmeleri demektir.

Yetkililer ve yatırımcıların dikkatlerini bu kaynaklara çekmek, esas amacımızdır. Umarız ki, bunu başarır ve söz konusu doğa harikalarını, Türk turizminin hizmetine sunmaya katkı yapmış oluruz.

Abstract :

In our paper, three waterfalls which are not known very well in Turkey have been introduced . These touristic sources which are natural wonders are: Tomara Waterfall near Seydibaba village in Şiran town of Gümüşhane, Sırakayalar Waterfall near Sırakayalar village in Bayburt and Muradiye Waterfall on Bendimahi streem in Muradiye town.

As a result of observations done in their places, some important problems on above wonders were determined in our study. We think that more visitors and tourists will visit these places if these problems solved by local administrators. This means that they will provide more in come.

Our major aim is to draw the attetion of both authorities and enterprisers to these sources . We hope that we can manage to do so and contribute to present these sources to the services of tourism.

* Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum.

Giriş

Çağlayan veya şelâleler (İng. waterfall), başlıca turistik potansiyel doğal kaynaklar arasında yer alırlar. Çünkü, bu *jeolojik-jeomorfolojik* doğal oluşumlar, ilginç birer **doğa harikası** olarak dikkati çekerler. Amaca uygun alt-yapı yatırımları yapılp, tanıtılmaları kaydıyla bunlar, birer “turistik çekim merkezi” olabilmektedirler.

Bu grup çağlayanlara dünyadan birkaç örnek vermek gerekirse; A.B.D. Yosemite (740 m.) ve Niagara (50 m. A.B.D.-Kanada sınırında) ile Victoria (110 m. Zambia-Zimbabve sınırında), ilk akla gelenlerdir. Bunlar ve benzer çağlayanlar, her yıl binlerce turist tarafından ziyaret edilirler. Yosemite ulusal parkının ziyaretçileri de dahil, Yosemite çağlayanına uğrayan yıllık ziyaretçi sayısı, 2,5 milyona yaklaşır. Bunun, Niagara’da 2 milyonu ve Victoria çağlayanında ise, 1,5 milyonu aştığı sanılmaktadır.

Tarafımdan yapılmış olan bazı araştırmalar, az önce sözü edilenler gibi önemli olmasalar da, Türkiye’de mevcut olan bu doğa harikalarından bazılarının, turistik potansiyelinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Hatta bunlardan bazıları, iç turizme hizmet eden çekim merkezleri durumuna gelmiş bulunmaktadır^{1, 2}. Örneğin, **Düdenbaşı** (Antalya), “**Manavgat** (Antalya) ve **Tarsus çağlayanları** (İçel) gibi³.

Ancak, şunu ayrıca hatırlamak gerekir ki, yurdumuzun bu grup ilginç doğa harikaları, henüz yeterince tanınıp, tanıtılmış değillerdir. Oysa, çağlayanların çevreleri, *kamping yerleri* olarak büyük önem taşırlar. Bunlar, *sportif faaliyetler* (yürüyüş ve tırmanma sporları gibi), bilimsel araştırmalar (jeolojik, fitolojik ve coğrafi amaçlı araştırmalar gibi) ve *tatil yapma* amaçlarına yönelik olabilirler. Biran önce etüt edilmeleri ve tanıtılmalarının yapılması, ülke turistik aktivitesini çeşitlendirecektir.

Tomara, Sırakayalar ve Muradiye çağlayalarını konu alan bu incelememiz, bir **tanıtım yazısı** olup, amaç, söz konusu doğa harikalarının, turistik potansiyeline dikkatleri çekmektir. Ulaşılan kanaat, büyük ölçüde yerinde yapılan gözlem sonuçlarına dayanmaktadır.

Bunlardan *Tomara Çağlayanı*; ilki 1994 haziranı (Arş.Gör.Mustafa ERTÜRK ve Arş.Gör.Serkan DOĞANAY ile birlikte), ikincisi 1995 eylülü (Arş.Gör.Mustafa ERTÜRK ile birlikte) ve üçüncüsü de 1998 nisanında

¹ Doğanay, H., 1990, *Turistik Potansiyeli Yönünden Gürlevik Çağlayanı*. Atatürk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Araştırma Dergisi, Sayı: 18, Erzurum, s. 147-161.

² Doğanay, H., 1994, *Tortum (Uzundere) Çağlayanı ve Turistik Potansiyeli (Coğrafi bir tanıtım)*. Kalkınma Bankası Turizm Yıllığı, 1994, Ankara, s. 76-92.

³ Doğanay, H., 1991, *Türkiye Turizm Coğrafyası*. Atatürk Üniv. Kâzım Karabekir Eğitim Fak. Yayını, Erzurum, s. 145-156.

olmak üzere tarafımdan üç ayrı tarihte gözleme alınmıştır. Bizim gözlemlerimize ek olarak, Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğretim üyesi Doç. Dr. Ali UZUN tarafından da, 1996 temmuzunda çevrede gözlemler yapılmıştır.

Sırakayalar Çağlayanı, yine nisan 1998 (Doç.Dr.İhsan BULUT ile birlikte) ve *Muradiye Çağlayanı*'da 1999 eylülünde (19 Eylül Pazar) tarafımdan gözleme alındılar (Yrd.Doç.Dr.Fevzi ŞAHİN ve Arş.Gör.Mustafa ERTÜRK ile birlikte). Varılan sonuçlar, aşağıda özetlenmiştir:

1. Tomara Çağlayanı

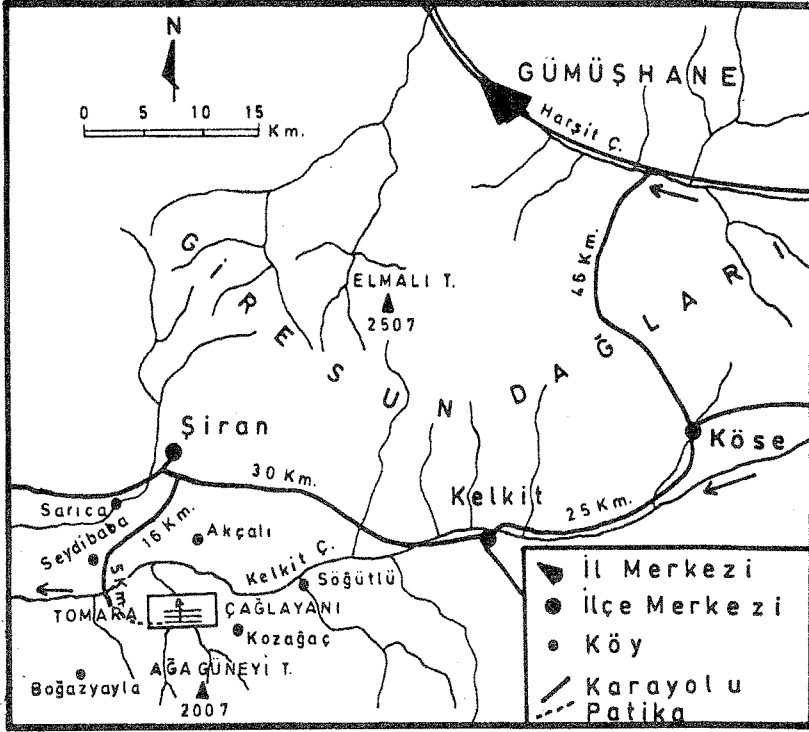
1.1.Lokasyonu : Gümüşhane ilinin Şiran ilçesi yönetim sınırları içinde yer alır. İlçe merkezi güneybatısında ve *Seydibaba Köyü* yakınında bulunmaktadır. Gümüşhane-Köse (46 km), Köse-Kelkit (25 km) ve Kelkit-Şiran (30 km) yolunun izlenmesi halinde Gümüşhane-Şiran arası, yaklaşık 101 km'yi bulur.

Şiran'dan (1997'de 13 bin dolayında nüfus) Tomara çağlayanının bulunduğu yere ulaşmak için, yaklaşık 21 km'lik yol kat etmek gerekir. Bu yolun, Şiran ilçe merkezi-Seydibaba Köyü arası, yaklaşık 16 km olup, buradan Kelkit vadisine inen yol, vadiyi güneydoğuya doğru aştıktan sonra **Değirmenler boğazı** diye bilinen yere kadar devam eder. Şiran-Seydibaba-Değirmenler boğazı arası, yaklaşık 20 km'lik stabilize bir yol olup, motorlu araçlar ulaşımına az-çok uygundur. Bu boğazdan sonra, çağlayana ulaşabilmek için, yaklaşık 0.6 ya da 0.7 km kadar **yayan gitme zorunluluğu vardır** (Fotoğraf 1 ve 2). Çok belirgin şekilde eğimli olan bir yüzey boyunca fundalıklar arasından geçilerek çağlayana varılan **patika yol** (Doğanay'ın 1998'de yaptığı ölçmeye göre, 1100 adımdır), yürünmesi zor ve yorucu bir güzergâhtır (Harita 1'i inceleyiniz).

1.2.Jeomorfolojik özellikler

Yaklaşık 790-800 m.lik bir patika yolun nihayetinde bulunan çağlayan, **Ağagüneyi tepesi** (2007 m.) kuzeybatı yamacı veya Tomara deresi⁴ vadisinin, güneydoğu yamacında yer alır.

⁴ **Tomara:** Doğada kendiliğinden yetişen tek yıllık bir bitkinin adıdır. Tomara çağlayanı sularından oluşan *Tomara deresi* (Kelkit çayına karışır) çevresinde ve bu arada çağlayana yakın yamaçlarda, ilkbaharda kendiliğinden yetişen ve sapları pişirilerek (yağda kavrulularak) yenilen *tomara bitkisi* bol bulunur. Çağlayanın adı halkın adlandırması olup, bu bitkiden gelir.



Harita 1. Tomara Çağlayanının Lokasyonu: Gümüşhane'nin Şiran ilçesine bağlı Seydibaba Köyü yakınında (5 km.) olup, Gümüşhane-Köse-Kelkit-Şiran yolunun izlenmesi halinde, Gümüşhane'ye, 122 km. uzaklıktadır. Mu mesafe, Bayburt-Köke-Kelkit ve Şiran yolu izlenecek olursa, 132 km. 'yi bulur.

Tomara çağlayanı, oluşumu bakımından, diğer çağlayanlardan farklıdır. Örneğin, Düdenbaşı çağlayanı gibi bir traverten sekisi, ya da Tortum (Uzundere) çağlayanı benzeri bir heyelan seti üzerinde suları dökülmez^{5, 6}. Su düşüşü yüzeyi, bazı çağlayanlarda olduğu üzere, bir eğim kesikliği yüzeyine de denk gelmez. Aslında bu çağlayan, az önce de ifade edildiği üzere, Ağagüneyi tepesinin kuzeybatıya dönük dik yamaçlarından birinin yüzeyinde oluşmuştur. Yamaçtan *gür bir kaynak* şeklinde çıkan sular, tipik bir **karstik kaynak**, büyük bir ihtimalle de, *eksürjans kaynağı* teşkil eder (Fotoğraf 1 ve 2'yi inceleyiniz). Çağlayanın oluşma sahası ve yakın çevresi, **litolojik yapı** bakımından, **katmanlaşmış tortul şistler** ile *kalker, kumtaşı ve marn* malzemeden oluşmuştur.

⁵ Doğanay, H., 1991, a.g.e., s. 149.

⁶ Doğanay, H., 1994, a.g.m., s. 84-87.



Fotoğraf 1. Kelkit ilçesi yönetim sınırları içindeki en önemli doğal turistik kaynaklarından biri, Tomara çağlayanıdır. İlçe merkezine 21 km. kadar uzaklıkta olan bu doğa harikasına, motorlu araçlarla ulaşılamaz. Otomobille, Değirmenler mevkiine kadar gidilebilir. Buradan yaklaşık 0.6-0.7 km. kadar yayan gidilerek çağlayana ulaşılır. Fotoğraf bu son konumu gösteriyor.

1.3. Tomara Çağlayanının Turistik Potansiyeli

Belirleyebildiğimiz kadarıyla, Tomara Çağlayanı teriminin geçtiği ilk yazılı Yurt Ansiklopedisi" olup, bu kaynakta söz konusu doğa harikası için; "Şiran ilçesinin 60 km. uzağındaki Tomara Çağlayanı, ilin öteki doğal güzelliklerindendir" ⁷ şeklinde yarım cümlelik bir ifade yer alır. Daha önce de değinildiği üzere söz konusu uzaklık, 20 ila 21 km. kadardır. GÜÇLÜ tarafından hazırlanan bir incelemede ise; "Şiran ilçe merkezinden 60 km. uzaklıktaki Tomara Çağlayanı, ilin görülmeye değer bir tabiat harikasıdır" şeklinde tek cümlelik bir ifadeye rastlanır⁸. Belli ki, bu son ifadenin kaynağı da, az önce değinilen Yurt Ansiklopedisi olduğundan, mesafe hatası, yine aynen tekrarlanmıştır.

⁷ Yurt Ansiklopedisi, Cilt: 5, (1982), s. 3207.

⁸ Güçlü, K., 1991, Gümüşhane İlinin Rekreasyon Potansiyeli. Geçmişte ve Günümüzde GÜMÜŞHANE Sempozyumu (13-17 Haziran 1990), Gümüşhane Valiliği Yayını, s. 38.



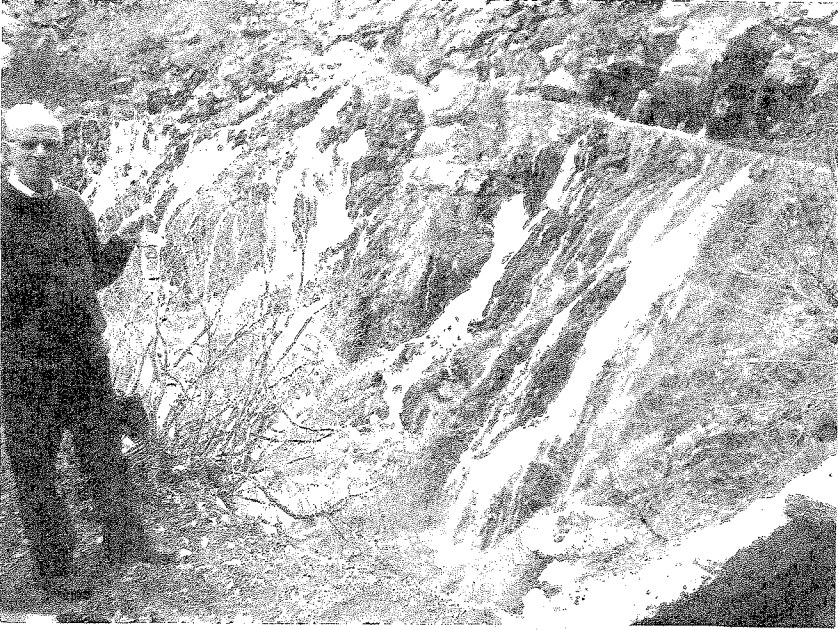
Fotoğraf 2. Tomara Çağlayanının bir çok çağlayanın aksine, bir eğim kerikliği yüzeyi veya birikme ya da aşınma seddi üstünden suları düşüp yapmaz. Ağagüneyi tepesinin kuzeybatı yamaçları yüzeyinden, gür bir karstik kaynak (eksürjans kaynağı) şeklinde çıkar. Fotoğraf onu gösteriyor.

Tomara çağlayanı üzerinde yapılan ilk ciddi etüt ve bunun bir rapor durumuna getirilmesi, Atatürk Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hayati DOĞANAY ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ali UZUN tarafından gerçekleştirildi. Rapor, 29 Temmuz 1996 tarihli olup, Tomara çağlayanının turistik potansiyelini değerlendirme önerilerini konu alan, bir sayfalık metinden oluşur⁹.

Sözü edilen kaynaklardan da kolayca anlaşılacağı üzere Tomara çağlayanı, eldeki bu çalışma yayımlanana kadar, önemli sayılabilecek bir araştırmaya konu olmamıştır. İşte bu nedenledir ki, sözü edilen doğa harikasının geçmişteki bazı özelliklerini, tam olarak belirleyemedik. Çünkü, az sonra da yine değinileceği üzere Tomara çağlayanının doğal yapısı, sulama suyu sağlamak amacıyla, kısmen değiştirilmiş bulunmaktadır. Örneğin, yerinde yapılan ölçme sonuçları, doğal yapısı bozulmadan önce çağlayanın suları, yaklaşık 35 m. genişlik gösteren bir yamaç yüzeyine yayılarak Tomara deresine karışıyordu. Daha doğru bir ifadeyle sularının, bu

⁹ Gümüşhane Valilik Makamuna sunulan; Prof. Dr. Hayati DOĞANAY ve Doç. Dr. Ali UZUN imzalı; 29 Temmuz 1996 tarihli Tomara Çağlayanı Raporu.

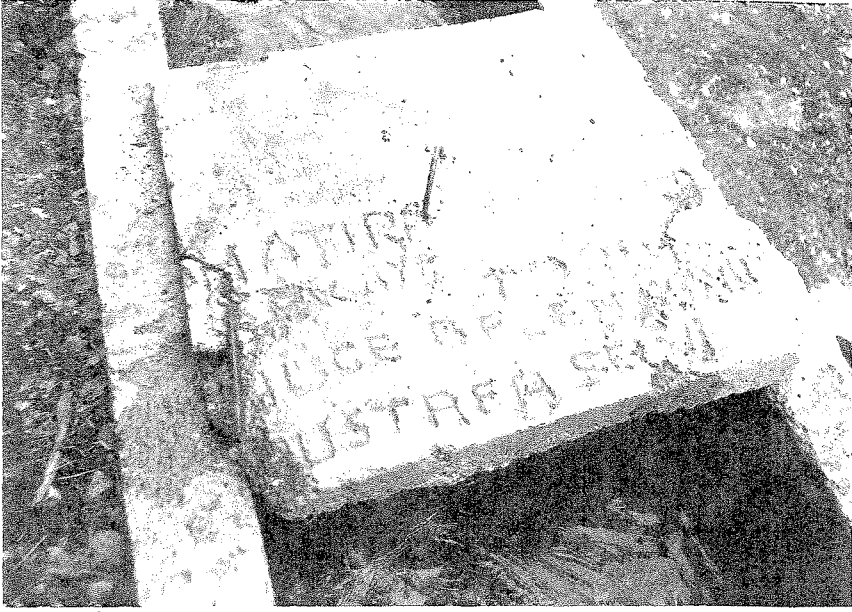
dereyi oluşturduğu anlaşılmaktadır. Çünkü, bugün yüzeyin su akışı dışında kalan bu bölümleri, *kalın bir su yosunu katmanı* ile örtülüdür (Fotoğraf 3'ü inceleyiniz).



Fotoğraf 3. Tomara Çağlayanı, eski görkemini yitirmiştir. Yaklaşık 18 ila 25 m. yükseklik gösteren su düşüş yüzeyi, artık bugün, yer yer su yosunlarıyla kaplıdır.

Çağlayanda sebebiyet verilen **doğal denge bozulması**, “su düşüş yüksekliği” değerlerinin de, farklılık göstermesine yol açmıştır. Nitekim yaptığımız **yükseklik ölçmeleri**; su düşüş yüzeyi, çağlayanın orta kesiminde yükseltinin 14 m. doğu kesiminde 18 m. ve batı kesimindeyse, 22 m. olduğunu göstermiştir (Fotoğraf 3'ü inceleyiniz).

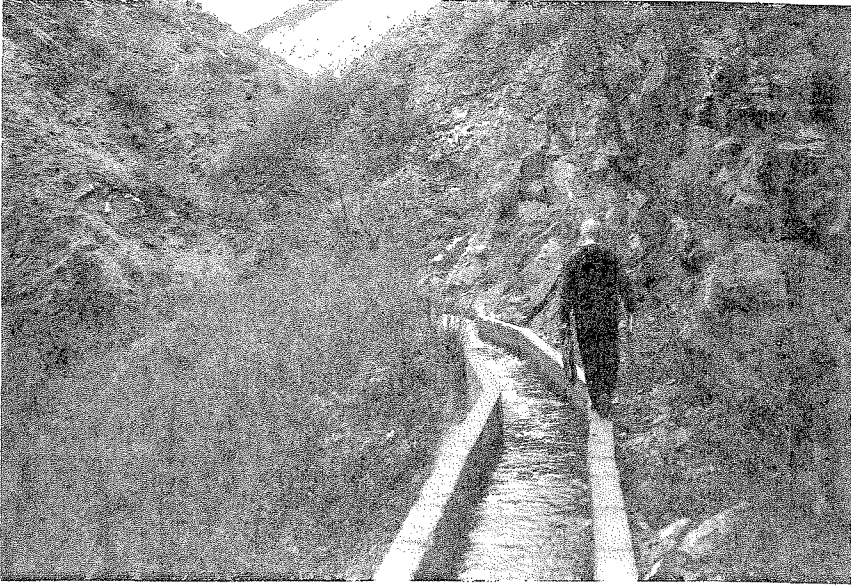
Aslında bu görkemli doğa harikasında, öyle anlaşılıyor ki, 16.10.1990 tarihi itibarıyla **doğal denge bozulması sorunu** meydana gelmiştir (Fotoğraf 4'ü inceleyiniz). Çünkü, çağlayanın kaynak kısmı çevresi dinamitlenerek, doğuya doğru devam eden bir *su arki* (su kanalı) açılmıştır. Sularının çoğu, bu kanal yoluyla Seydibaba Köyü tarım arazilerine aktarılmaktadır (Fotoğraf 5 ve 6'yı inceleyiniz). Söz konusu **beşerî müdahale**, çağlayanın doğal dengesini bozmuş ve bu doğa harikası, geçmişteki görkemini büyük ölçüde yitirmiştir. Bu çağlayanın *dev kazanı ve gölü yoktur*.



Fotoğraf 4. Tomara Çağlayanı, 16.10.1990 tarihinde yapılan sulama arkına sularının alınması nedeniyle, görkemini yitirmiş ve önemsiz bir çağlayan haline gelmiştir. Arkın yüzeyine inşa edilmiş geçiş köprüsü üstündeki tarih (16.10.1990), bu konuda bize ipucu veriyor.



Fotoğraf 5. Tomara Çağlayanı'nın doğal yapısını tahrib eden dinamitlenmiş yerler ve uzayıp giden su arka.

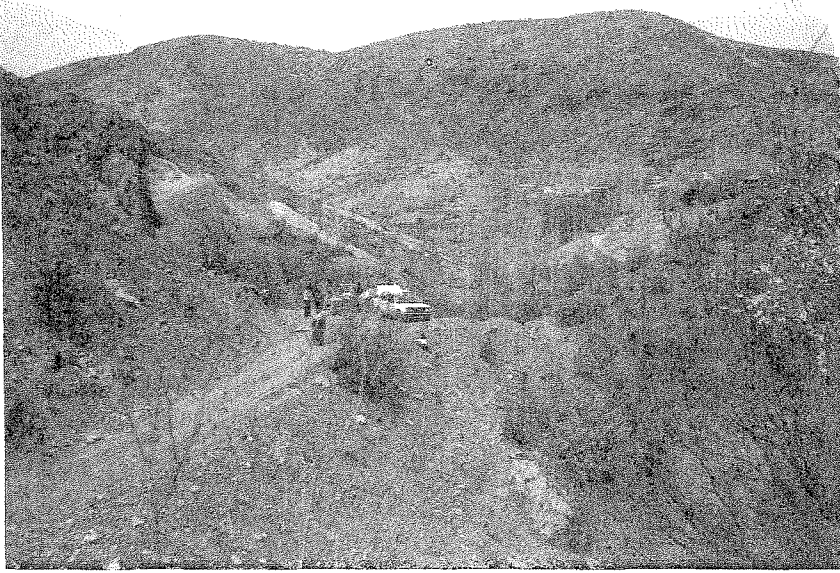


Fotoğraf 6. Tomara Çağlayanı sularının serbest akışa geçmesini önleyen kanal, onun sularını, ilerideki Seydibaba Köyü tarlalarına taşır.

Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere Tomara çağlayanı, turistik potansiyeli, henüz değerlendirilmemiş bir doğa harikasıdır. Seydibaba köyünün (dokuz mezraadan oluşur) tarım arazilerine su temini amacıyla çağlayanı müdahale edilmiş ve doğal dengesi bozulmuştur. Bugün serbest akışa bırakılan su miktarı çok az olup, suyun çoğu, sulama suyu olarak kullanılmaktadır. Oysa bu çevre, *günübirlik rekreasyon fonksiyonu* yüksek bir sahadır. Herhangi bir altyapı hizmeti verilmediği halde, çevrenin güzelliği nedeniyle halk, özellikle hafta sonlarında bu çevreyi, başta *Değirmenler boğazı mevki* olmak üzere, rekreasyon sahası olarak değerlendirmektedir (Fotoğraf 7 ve 8'i inceleyiniz).

1.4. Çevrenin Doğal Bitki Örtüsü

Daha önce de değinildiği üzere, motorlu araçlarla çağlayanı ulaşılamaz. Yaklaşık 0.6-0.7 km'lik bir patika yoldan, yayan ulaşılır. Dik yamaçlar boyunca devam eden patika yol ve bu yamaçlara teğet geçecek şekilde inşa edilmiş olan sulama suyu arkı çevresi, doğal bitki örtüsünce de ilginç bir yöredir. Gerek Tomara deresi boyları ve gerekse Kelkit çayı vadisi boyları, kavak yetiştirme sahalarıdır. Başka bir ifadeyle, beşerî yollardan yetiştirilen ağaç türü bitkilerin en yaygını olarak dikkati çektiği sahalardır (Fotoğraf 9'u inceleyiniz).



Fotoğraf 7. Tomara Çağlayanı'na yaklaşık 1,5-2.0 km.uzaklıktaki sahalar, çevre halkı tarafından, hafta sonlarında piknik yeri olarak değerlendirilir. Saha, değirmenler boğazı yakındır.



Fotoğraf 8. Tomara Çağlayanı yakını rekreasyon alanlarında, Şiran'dan piknik için gelenlere de rastlanır. 10 Nisan 1998 Pazar günü Prof. Dr. Doğanay ve Doç. Bulut tarafından çağlayan etüd edilirken, yakın çevrede piknik yapan, bir gruba rastlandı. Fırsattan yararlanan Doğanay, onlara çağlayanın önemini anlatıyor.

Çevrede, kültürel bitkiler arasında *ceviz ağaçları* da sıkça rastlanan meyva ağacıdır. Çağlayana yakın çevrede; Tomara deresi vadisi boyunca, tek yıllık bir bitki olan, *tomara* bitkileri yaygındır (İlkbahar ve kısmen de yazları). Zaten, az önce de değinildiği üzere çağlayanın adı, bu bitkiden gelir. Yakın çevrede sık rastlanan diğer doğal bitkiler; *yabani fındık*, *söğüt*, *kuşburnu*, *palamut meşesi*, *karaağaç*, *ardıç*, *meşe* ve *sarıçam* bitkileri olarak burada hatırlanabilirler.



Fotoğraf 9. Tomara Çağlayanı yakınlarında ve bu arada "Kelkit Çayı Vadisi Boyları" ile bu çaya yandan eklenen derelerin vadileri boyunca en fazla rastlanan ağaç, beşeri olarak yetiştirilen "kavak ağaçları"dır. Fotoğraf "Değirmenler Boğazı" değirmenlerinden (bugün faal değil) alınmıştır.

1.5. Alınması Gereken Önlemler

Bazı önlemlerin alınması kaydıyla, çağlayanın turistik potansiyeli işletilmeye açılabilir. Şöyle ki:

1.5.1. Ulaşım Sorunu: Şiran ilçe merkezinden Seydibaba Köyüne (Değirmenler Boğazı) kadar, motorlu araçların geçmesine nisbeten uygun, stabilize bir yol vardır. Bu yolun standartları yükseltilmelidir. Ayrıca, Değirmenler boğazı yakınından çağlayana kadar devam eden 600-700 m.'lik (1100 adımlık) patika yol, motorlu araçlara geçiş verecek duruma getirilmelidir.

1.5.2. Çağlayanın Bozulan Doğal Dengesi: Çağlayanın suları, büyük ölçüde serbest akışa bırakılmamaktadır. Kaynak kısmı çevresi, 1990 yılı itibarıyla dinamitlenmiş olup, suları, inşaa edilen bir kanal yoluyla,

Seydibaba köyünün bazı tarım arazilerine nakledilmektedir. Oysa, 25 m. kadar alçakta ve çağlayanın sularının geçmişte oluşturduğu Tomara deresi vadisinde inşa edilecek olan bir havuzdan, motopomp yoluyla sulama kanalına su nakledilebilir. Böylece *hem çiftçiler sulama suyu alır ve hem de çağlayanın suları tamamıyla serbest akışa bırakılmış olur*. Söz konusu ettiğimiz bu önlem alınmadıkça, yani çağlayanın bozulmuş olan doğal dengesi yeniden kurulmadıkça, hangi önlemler alınıralsa alınsın, çevrenin turistik çekim merkezi durumuna getirilmesi imkânsızdır.

1.5.3.Köprü ve Manzara Seyir Terasları İnşaaı: Çağlayanın yakınında, onu hemen kuzey cepheden seyretmek üzere, Tomara deresi üzerine bir köprü (tercihan ahşap) yapılmalıdır. Çağlayanın karşısına denk gelecek biçimde, manzara seyir terasları inşa edilmelidir.

1.5.4.Diğer Alt-yapı Tesisleri: Çevrede, *oberj konaklama tesisi* ya da *kır kahvesi* türünde bir tesis yapılmalı; *telefon, elektrik ve helâ* gibi önemli alt-yapı sorunları çözümlenmelidir.

2.Sırakayalar Çağlayanı

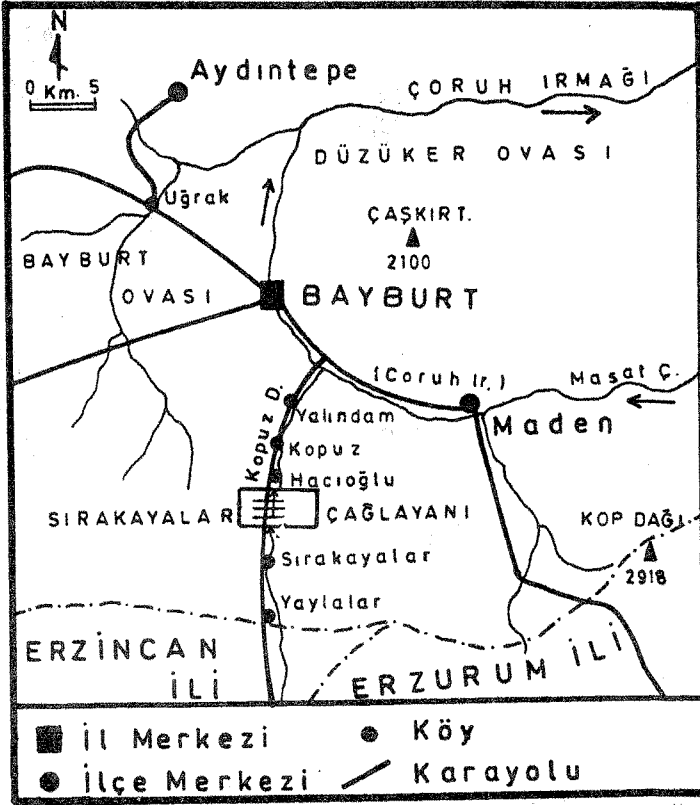
2.1.Lokasyonu: Sırakayalar çağlayanı, Erzurum-Bayburt karayolunun, yaklaşık 13 km kadar güneyinde ve *Sırakayalar köyü* (1997 nüfusu 124) kuzeyinde, Kopuz deresi diye tanınan dere üzerinde yer alır. Şayet bu uzaklık, Bayburt kenti esas alınarak belirlenirse, Bayburt-Erzurum yolunun dokuzuncu km.sinden güneye sapılarak bu çağlayana ulaşılması halinde, *Bayburt kenti-Sırakayalar çağlayanı arası*, yaklaşık 22 km kadar tutar.

Bayburt-Erzurum yolundan ayrılarak, Kopuz deresi boyunca devam eden karayolunda seyahat ederken ilk karşılaşılan yerleşme, *Yalındam köyü* (1997'de 182 nüfus). Daha sonra, *Kopuz* (1997'de 137 nüfus) ve *Hacıoğlu köyü* (1997'de 105 nüfus) geçilir. Sırakayalar köyünü geçtikten sonra çağlayana ulaşılır. Daha açık bir ifadeyle, çağlayanın bir km kadar güneyinde, ona adını veren Sırakayalar köyü yer alır (*Harita 2'yi inceleyiniz*).

2.2.Jeomorfolojik Özellikler

Az önce de ifade edildiği üzere Sırakayalar çağlayanı, Kopuz deresi yatağı üzerinde yer alır. Bu dere, daha güneyde bulunan, *Yaylalar köyü* güneybatısından kaynaklarını alır. Bu çevredeki çok sayıda kaynaktan çıkan sular birleşerek, kuzeye doğru bir yatak içinde akmaya başlarlar. Oluşan bu dere, *Kopuz deresi* diye adlandırılır¹⁰.

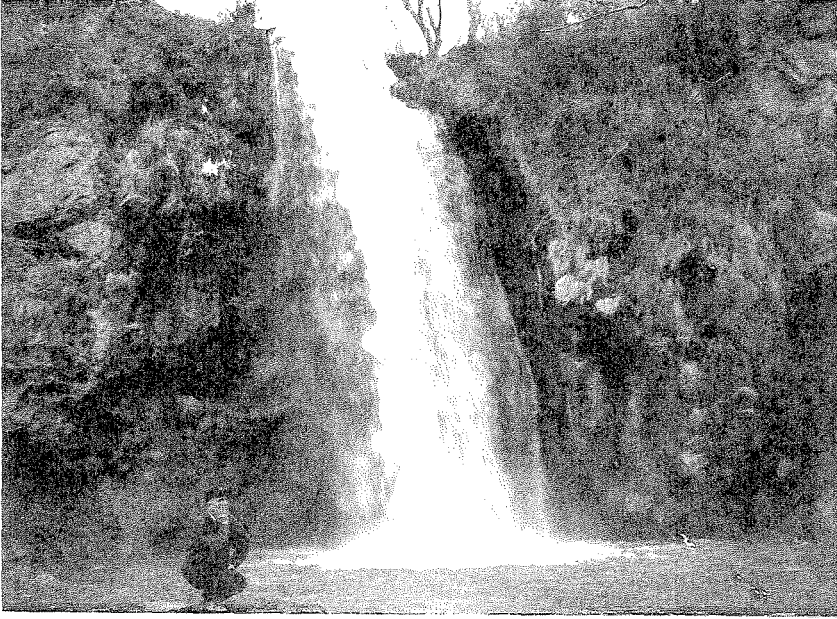
¹⁰ Uzun, A., 1990, Masat Çayı Havzasının Fizikî Coğrafyası. Basılmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, s. 132-133.



Harita 2. Sırakayalar Çağlayanı'nın Lokasyonu: Sırakayar deresi üzerinde ve bu adı taşıyan köyün kuzeyinde yer alır. Bayburt'tan çağlayana kadar, 22 km.lik bir uzaklık vardır. Bu yolun 9 km. kadarı Bayburt-Erzurum yol ayırımı, 13 km.si ise, bu ayırım ile çağlayan arasındaki uzaklıktır.

Söz konusu dere, Sırakayar köyü kuzeyinde Sırakayalar çağlayanı diye bilinen çağlayanı oluşturur. Daha sonra kuzeye doğru akışına devam eden akarsu (yaklaşık binde 25'lik bir eğimle), Yalındam köyü kuzeyinde, Çoruh ırmağına (Uzun'un ifadesiyle Masat Çayına) karışır.

Sırakayalar çağlayanı, yerinde yaptığımız ölçme ve gözlem sonuçlarına göre (10 Nisan 1998 tarihinde yapıldı), 22 m. yükseklik gösterir. Suları, Dördüncü jeolojik zaman, Kuaterner devri oluşumu olan, traverten katmanları (seti) basamağı üzerinden dökülür. Kısmen elips biçimli, yani oval ve yaklaşık 2.5-3.0 m. derinliğinde, bir dev-kazanı gölü vardır (Fotoğraf 10'u inceleyiniz).



Fotoğraf 10. Sırakayalar Çağlayanı, "Sırakayalar Köyü" yakınında olup, 22 m. yükseklik gösterir. Oval bir dev-kazanı gölü de bulunmaktadır (Foto. İ.Bulut).

2.3.Sırakayalar Çağlayanının Turistik Potansiyeli

Sırakayalar çağlayanı ile ilgili ilk yazılı bilgilere, Doç.UZUN'un doktora tezinde rastlanır. Dipnot biçiminde, dört cümlelik bir açıklama şeklinde, oluşumu ve yüksekliği sözkonusu edilmiştir. Sularının düşüş yüzeyi yüksekliği hariç (12 m. doğru değil), diğer açıklamalar doğrudur¹¹.

Çağlayanın değerlendirilebilecek bir *turistik potansiyeli bulunduğu* konusundaki Doç.UZUN'un görüşüne, ben de aynen katılıyorum.

Gerçekten de Sırakayalar çağlayanı, biraz önce incelenen Tomara çağlayanına göre, *suları daha gür* ve görünüşü daha *görmekli* bir çağlayandır (Fotoğraf 11'i inceleyiniz). Ayrıca buraya ulaşmak, daha kolaydır. Bayburt-Erzurum Devlet yolundan, nihayet 13 km kadar uzaklıktadır. Bu yolun, yani Kopuz deresi boyunca devam eden köy yolunun standartları yükseltirise, ulaşım sorunu daha kolay çözümlenir. Bu taktirde çağlayan çevresinde, *kamping yerleri oluşturmak mümkündür*. Öte yandan çağlayan çevresinde, akarsu seki düzlüklerine benzer düzlükler bulunmaktadır. Gerek bu düzlüklerde, gerekse çağlayanı cepheden görebilecek kesimlerde, *piknik yerleri* düzenlenebilir; *oberj* türünde konaklama tesisi inşaa edilebilir. Bu

¹¹ Uzun, A., 1990, a.g.e., s. 133.

amaçla, öncelikle sahada, bir çevre düzenlemesi yapılmalıdır. Zaten, doğal bitki örtüsü bakımından saha, oldukça ilginçtir. Doğal bitki örtüsünün, en dikkat çekici elemanları nemcil bitkilerdir (Fotoğraf 12'yi inceleyiniz).



Fotoğraf 11. Sırakayalar Çağlayanı, boyuna göre eni sınırlı bir çağlayandır. Düşüş yüksekliği 22 m.'yi bulurken, eni 8-10 m. dolayındadır. Fotoğraf, görkemini gösteriyor (Foto. İ. Bulut).

2.4. Alınması Gereken Önlemler

2.4.1. Ulaşım Sorunu : Pek önemli bir sorun değildir. Çünkü motorlu araçlarla çağlayana kadar çıkılabilir. Ancak yine de, bu yolun standartları yükseltilmelidir. Bugün, düşük standartlı bir yoldur.

2.4.2. Çevre Düzenlemesi : Seyir terasları inşası da dahil, sahada çevre düzenlemesi yapılmalıdır.

2.4.3. Konaklama ve Dinlenme Tesisleri : Sahada *kamping yerleri* düzenlenebilir. *Oberj* türünde bir konaklama tesisi ve *kır kahvesi* biçiminde dinlenme tesisi yapılabilir.

2.4.4. Diğerleri : Elektrik, telefon ve helâ gibi diğer ihtiyaçlar da düşünülmelidir.

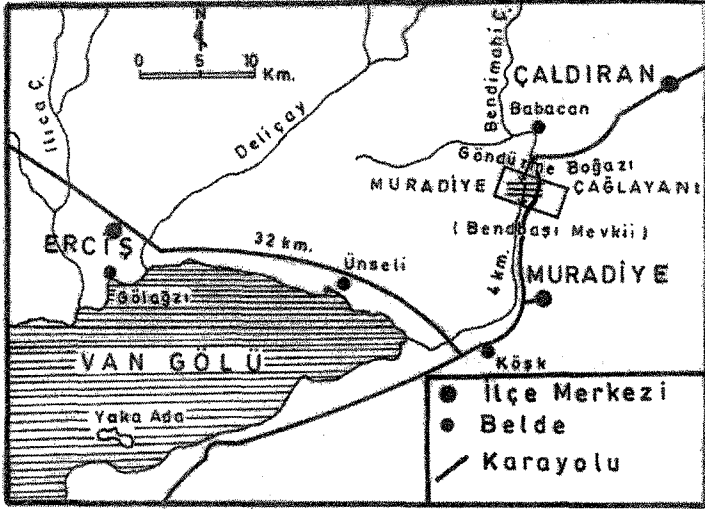


Fotoğraf 12. Sırakayalar Çağlayanı çevresi, doğal bitki örtüsü yönünden de ilginçtir. Nemcil bitki türleri göze çarpar.

3.Muradiye Çağlayanı

3.1.Lokasyonu: *Bendimahi Şelâlesi* diye de bilinen *Muradiye Çağlayanı*, Van'm Muradiye ilçe merkezinin (1997'de 12500 nüfus), yaklaşık 8 km. kadar kuzeybatısında ve **Bendimahi Çayı** üzerinde yer alır. Bu çay (80 km.), kaynaklarını *Tendürek* ve *Sarıçiçek* volkanik kütesinin kuzey yamaçları ile *Esengöl dağı* (Türkiye-İran sınırında) batı yamaçlarından alır. Akarsu, bu kaynakların *Çaldıran ovası* girişinde birleşmesiyle oluşur. Bir süre sonra bu çay, **Göndürme boğazı** diye bilinen, yeni lâv kütleleri içinde açılmış, dar ve deri bir vadi içine gömülür. Yaklaşık 2.5-3 km. kadar bu vadide akışına devam eden Bendimahi, Muradiye ovası (Bargiri ovası diye de bilinir) tarım arazilerini sular (ortalama akımı 10 m³, minimum 2m³ ve maksimum 122 m³ kadar; en yüksek akım, Nisan ve Mayıs aylarına rastlar; kar erimesi ve yağmur suları). Daha sonra, Van Gölü'nün kuzeydoğu ucundan, bu göle dökülür.

Muradiye (Bendimahi) çağlayanı; Göndürme boğazının, Bendbaşı mevki denilen yerinde olup, Muradiye kentine 8 km kadar uzaklıktadır (Harita 3 ve Fotoğraf 13'ü inceleyiniz).



Harita 3. Muradiye (Bendimahi) Çağlayanı'nın Lokasyonu: Muradiye ilçe merkezinin yaklaşık 8 km. kuzeybatısında Gündürme boğazının Bendbaşı mevkiinde ve Bendimahi çayı yatağı üzerinde yer alır.



Fotoğraf 13. Gündürme boğazından bir görünüş: Bendimahi çayı, Muradiye'ye 8 km. uzaklıkta, ünlü Gündürme boğazına girer. Boğaz, yeni lav kütleleri içinde açılmış olup, biraz kuzeydoğusunda Muradiye çağlayanı vardır (Foto. Arş.Gör. Mustafa ERTÜRK).

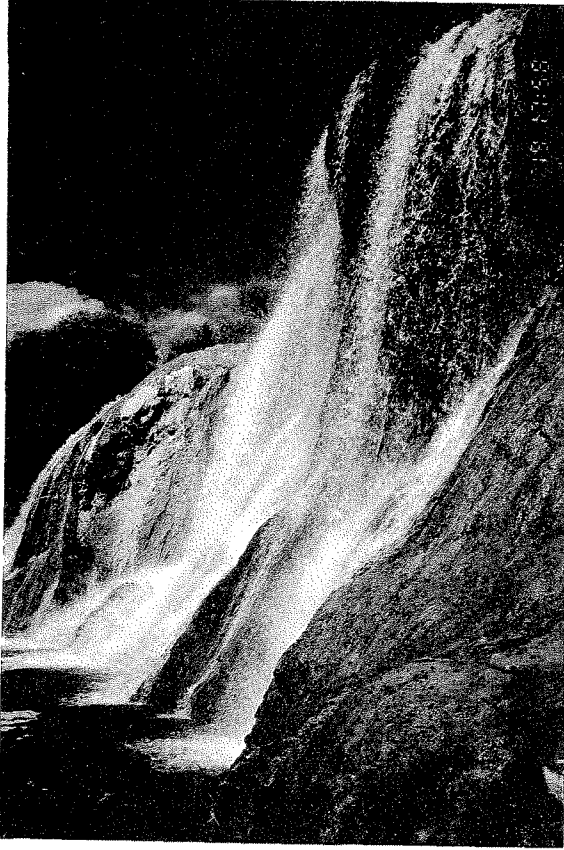
Sözü edilen bu büyük çağlayanın yaklaşık 4 km. kadar kuzeyinde ve yine Bendimahi çayı üzerinde oluşmuş **küçük çağlayanlar** dikkati çeker. Ayrıca, Muradiye çağlayanına (büyük çağlayan) doğru gidilirken, ana yolun bir km. kadar batı tarafında ve yine Bendimahi üzerinde, tarihî **Şeytan Köprüsü** (tek kemer gözlü taşköprü) yer alır. Ayakları bazalt kayalar içine yerleştirilmiş bu köprü, görülmeye değer bir mimarî eserdir.

3.2.Jeomorfolojik özellikler :

Az önce de ifade edildiği üzere Muradiye çağlayanı, Bendimahi çayının yatağı üzerinde, **Göndürme Boğazının Bendbaşı** diye bilinen yerinde bulunmaktadır. Bu konuda, yani **Bendbaşı seti** üzerinde, az çok görkemli bir düşüş yapan Bendimahi çayı suları, düşüş yüzeyi boyunca, farklı yükseklikler gösterir. Örneğin, 19 Eylül 1999 Pazar günü, Dr. Fevzi **ŞAHİN** ve Arş. Gör. Mustafa **ERTÜRK** ile birlikte yerinde yaptığımız, **yükseklik ölçmeleri sonucu, yedi düşüş doğrultusu** belirledik (sularının azalıp çoğalması nedeniyle, mevsimler ve hatta aylara göre bu sayı artıp azalabilir). Bunların en yükseği, düşüş yüzeyinin merkezî kısmında olandır. Bunun **yüksekliği ise, 18 m kadardır** (Fotoğraf 14 ve 15'i inceleyiniz).



Fotoğraf 14. *Muradiye Çağlayanının suları, en fazla 18 m yükseklikten düşüş yapar. Toplam yedi düşür doğrultusu vardır. Bunlar, 19 Eylül 1999 Pazar günü belirlenmiştir (Foto. Mustafa ERTÜRK).*



Fotoğraf 15. Muradiye çağlayanının en yüksek düşüş yüzeyi 18 m kadar olup, görkemli bir görüntü sergiler.

Düşüş yüzeyi yüksekliği doğu ve batı kesimlerinde 15 ila 16 m arasında değişir. Bu çağlayanın ilginç özelliklerinden biri de, düşüş yüzeyi üst ve alt genişliklerinin, çok belirgin oluşudur. Bunlardan, düşüş yüzeyi seddinin yüzey genişliği 36 m. ve alt yüzey genişliği ise, 77 m. olarak ölçülmüştür. Çağlayanın belirgin bir dev kazanı gölü yoktur. Düşüş yapan çağlayan suları, tekrar doğrudan doğruya Bendimahi çayını oluşturur.

Çağlayanı oluşturan **Bendbaşı Seddi**, genç bir bazalt kütleli olup, kütleli alt katmanları volkanik tüf ve sed yüzeyi ise, traverten kayaçları

oluşumları olarak dikkati çeker. Çağlayanın suları, bu kütle üzerinden dökülür. Çağlayan çevresi ve hemen güneybatısında yer alan *Göndürme vadisi yamaçları*, *simsiyah bazalt kütleleri* ile kaplıdır. Bunlar, *genç lâv akıntıları* olarak da tanımlanabilirler (Fotoğraf 16'yı inceleyiniz).



Fotoğraf 16. *Muradiye Çağlayanı çevresi, siyah bazalt kayalarından oluşur. Fotoğraf, onu gösteriyor.*

3.3.Muradiye Çağlayanının Turistik Potansiyeli :

Muradiye Çağlayanı ile ilgili ilk yazılı kaynak, belirleyebildiğimiz kadarıyla, merhum H.SARAÇOĞLU'na aittir. Bendimahi çayı hakkında yapılan açıklamalarda, bu akarsuyun; *Göndürme boğazı bendbaşı mevkiinde, 12 m yükseklikte bir şelâle yaptığı biçimindedir*¹². Bu açıklamalardan, *Göndürme* ve *Bendbaşı* terimleri, günümüz için de geçerli ve doğru kullanılmış terimlerdir. Ancak, çağlayanın yüksekliği için verilen değer, kuşkusuz doğru değildir. Dolayısıyla çağlayan hakkında verilen bilgi, tek

¹² Saraçoğlu, H., 1990, Bitki Örtüsü, Akarsular ve Göller. M.E.B., Öğretmen Kitapları Dizisi: 77, İstanbul, s. 290.

cümleden ibarettir. Dr. AYGEN tarafından da şelâleler konulu bir makale yayımlanmıştır. Bendimahı (Muradiye) Şelâlesi başlığı altında, çağlayanla ilgili olarak, sekiz cümlelik bir açıklama yapılmıştır¹³. Verilen bilgiler arasında çağlayanın Van gölüne göre 90 km. kuzeydoğuda bulunduğu görüşü doğru değildir. Diğer açıklamalar, bu doğa harikasının tanıtımına az da olsa katkı yapar. Ama esas katkıyı, zannedirim eldeki bu araştırma yapacaktır.

Çağlayan, bütünüyle kendi doğal haline terk edilmiş değildir. Bu nedenle de, biraz önce tanıttığımız Tomara ve Sırakayalar çağlayanlarından oldukça farklıdır. Çünkü, turistik potansiyeli yöneticiler tarafından az çok keşfedilmiş ve burada 1985 yılı itibariyle, amaca dönük bazı yatırımlar yapılmıştır. Bu hizmetlerden biri, ulaşım hizmetidir. Zaten çağlayan, Van-Muradiye-Çaldıran karayoluna yakındır. Burdan, yaklaşık bir km.'lik bir mesafede olup, hem düzgün bir motorlu araç yolu ve hem de ihtiyaca cevap veren bir otopark yapılmıştır (Fotoğraf 17'yi inceleyiniz).



Fotoğraf 17. Muradiye Çağlayanı'nın hemen yakınında, ihtiyaca yeterli bir otopark vardır. Fotoğraf onu gösteriyor.

¹³ Aygen, T., 1987, "Şelâleler". İlgı (Dergisi), Yıl: 21, No: 50, s. 1-9, İstanbul.

Ayrıca çağlayanları seyir için inşa edilmesi gereken seyir terasları da çevrede basit birer yapı olarak göze çarpar. Nitekim, çağlayanın ve dolayısıyla da Bendimahi çayının karşısına geçmek üzere, bir **yaya tahta (ahşap) köprü** inşa edilmiştir. Hem köprüden ve hem de karşı kıyıdan, çağlayan hayli görkemli gözükür (Fotograf 18'i inceleyiniz). Çevrede ışıklandırmada yapılmıştır. *Kır Kahvesi* benzeri bir tesis bulunmaktadır (Fotograf 19'u inceleyiniz).



Fotograf 18. Muradiye Çağlayanı yakınına, bir yaya ahşap köprüsü inşa edilmiştir (1985). Hem Bendimahi Çayı karşıya geçilir, hem de çağlayan seyredilir (Foto. Yrd. Doç. Dr. Fevzi ŞAHİN).



Fotoğraf 19. Muradiye çağlayanı'nın hemen karşısında, Bendimahi çayı vadisi karşı kıyı düzlüğünde, bir kır kahvesi inşaa edilmiştir.

Bu açıklamalar da gösteriyor ki, Muradiye Çağlayanı ile ilgili turistik potansiyelini değerlendirmeye yönelik bazı yatırımlar yapılmıştır. Bununla birlikte, mevcut potansiyelin yeterince değerlendirilmesi bakımından, bazı önlemler alınması gerekir :

1. Çevrenin bitki örtüsü; akasya, söğüt, kavak ve sarıçam olarak dikkati çeker.

Çevrede Bendimahi çayı sularından yararlanarak sulamaya dayalı yoğun bir ağaçlandırma faaliyeti gerçekleştirilmelidir. Akasya, kavak, söğüt ve sarıçam, öncelik verilecek cinsler olabilirler.

2. Ağaçlandırma ile birlikte çevrede, tekniğine uygun bir çevre düzenlemesi yapılmalıdır. Bu yapılırken, iç gezinti yolları ilave edilmeli ve mevcut seyir terasları, hem sayıca çoğaltılmalı ve hem de mevcut olanlar, estetik özellikte ve modern tesisler şeklinde yeniden yapılmalıdır.

3. Çağlayan çevresi, hiç olmazsa dikenli teller veya daha başka bir teknikle çevrilererek, muhafaza altına alınmalı; sahaya giriş-çıkışlar denetimli olmalı ve ziyaretçilerden "sembolik de olsa bir giriş ücreti talep edilmelidir.

4. Çevrede ve tercihan da bugünkü kır kahvesi yapısının yerinde, oberj türünde bir konaklama tesisi inşaa edilmeli; konaklama ve sosyal

tesisleriyle birlikte düşünölüp, planlanmalıdır. Ayrıca çevrede, **kamping yerleri** de düzenlenebilir.

5.Çağlayan seddinin üzeri, şöyle 700-800 m.lik bir kısımda, kaynak istikametine doğru temizlenmeli; üzerinde karşılıklı geçiş ve gezintileri kolaylaştıracak, demir veya ahşap köprüler yapılmalıdır.