

Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi

Sayı: 65, Güz 2019, s. 343-380

Makalenin geliş ve kabul tarihleri: 18.01.2019 - 27.09.2019 (Araştırma Makalesi)

## ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ'NDE SU DAVASI KAPSAMINDA KURULAN İLK BARAJ: ÇUBUK BARAJI

Mehmed Gökhan POLATOĞLU\*

### ÖZ

*Genç Cumhuriyet Türkiye'sinin yeni kurulan başkenti Ankara'nın her bakımdan modern bir şehir olarak ülkenin her köşesine örnek olması ve dış dünyaya kendisini iyi tanıtması bakımından öncelikle alt ve üst yapı hizmetlerinin tamamlanması gerekmektedir. İçme suyu tesisatının kurulması bu bakımdan oldukça önem kazanmaktaydı. Ankara'da, Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde inşa edilen su kanalları, şehrin içme suyu ihtiyacını karşılamaktan oldukça uzaktı. Bu bakımdan Cumhuriyet Dönemi'nde su meselesine ayrı bir yer verildi. Mustafa Kemal Atatürk'ün talimatı ve Nafia Vekâleti'nin öncülüğünde 1927'de başlatılan etütler sonucu 1929'da Çubuk'ta beton bir barajın inşa edilmesine karar verildi. Bir Türk firması tarafından yapımına 1930'da başlanan ve 1936'da bitirilen Çubuk Barajı'nın inşaatında çok sayıda Türk mühendis, teknisyen ve işçi görev yaptı. Türkiye'nin bu ilk barajı, o dönemin şartları itibarıyla yalnızca bir su yapısı olarak değerlendirilmemiş, aynı zamanda yeni kurulan devletin mühendislik alanında geldiği seviyeyi göstermesi bakımından bir "bayındırlık abidesi" olarak değerlendirilmiştir. İlerleyen süreç içinde kullanım ömrü sona eren Çubuk Barajı, 1994 yılından itibaren taşkın önleme ve mesire alanı olarak kullanılmaktadır. Bu çalışma ile Erken Cumhuriyet Dönemi'nde su işleri üzerine gerçekleştirilen çalışmalar ele alınarak, Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin Çubuk'ta inşa edilen ilk barajının inşa ve faaliyete geçme aşamaları incelenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, Ankara, Çubuk, su, baraj

---

\* Dr., Atatürk Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü, E-Posta: gokhanpolatoglu@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-3310-408X>

## THE FIRST DAM BUILT WITHIN THE SCOPE OF THE WATER CASE IN THE EARLY REPUBLICAN PERIOD: ÇUBUK DAM

### ABSTRACT

*The infrastructure and superstructure services of the newly established, Ankara, capital city of the young Republic of Turkey as a modern city in every respect in terms of promoting itself to the outer world in a good way and to be an example for every corner of the country were required to be completed primarily. The establishment of the drinking water installation was important in this respect, in Ankara, the water channels built in the last period of the Ottoman Empire were far from meeting the water needs of the city. In this respect, it was given importance to the issue of water in republican period. It was decided to build a concrete dam in Çubuk in 1929 as a result of Mustafa Kemal Atatürk's installations and etudes started in 1927 under the leadership of Ministry of Public. A large number of Turkish engineers, technicians and workers served in the construction of Çubuk Dam which was started to be built in 1930 and finished in 1936. The first dam of Turkey was not only appreciated as the water structure because of the terms of that period but it was also appreciated as a "public works" for showing the level reached in engineering field of the newly established state. Çubuk Dam has been used since 1994 as flood prevention and promenade place because its lifetime was over in the following period. With this study, stages of construction and commissioning of the first dam built in Çubuk by The Republic of Turkey were investigated by handling studies done on water works in the early republican period.*

**Keywords:** Turkey, Ankara, Çubuk, water, dam

### Giriş

Tarihin her döneminde büyük medeniyetlerin kurulup gelişmesinde etkisi bulunan suyun elde edilmesine ve kontrolde tutulmasına büyük bir önem verilmiştir. Uygarlığın gelişimine ve nüfus artışına bağlı olarak; sulama ve içme suyu elde etmek, taşkınlardan ve kuraklıktan korunmak için kanallar, toprak ve taş bentler, kemerler gibi yapılar inşa edilmiştir. Eski dönem su yapıları bakımından Mısırlılar Moeris suni gölünü, Asurlular Navravan kanalını, Romalılar su kemerleri ve kanallarını kurdu.<sup>1</sup> İlk su kanunları ise M.Ö. 1700'lerde Babil Kralı Hammurabi ve M.Ö. 700'lü yıllarda Urartu Kralı I. Rusa tarafından çıkarıldı.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> T. Fikret, "Cumhuriyet Rejiminde Su İşleri ve Su Kuvvetinden Elektrik İstihali", **T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası (Fennî Kısım)**, S.2, (Temmuz 1934), s.14.

<sup>2</sup> Ceyhun Özçelik, "Türkiye'de Su Hizmetlerinin ve Su Hukukunun Gelişimi", **DSİ Teknik Bülteni**, S.103, (Ocak 2008), s.11.

Türkiye'deki en eski su yapıları İç Anadolu'da Hitit döneminde (M.Ö. 2000-1200) inşa edildi. Bunlar arasında; Karakuyu'da bir baraj, Boğazköy'de su pınarları ve Konya'da sulama tesisleri yer almaktadır. Bunun dışında Urartular zamanında (M.Ö. 900-700) Van'da Şamran kanalı, Keşiş ve Doni gölü barajı yapıldı.<sup>3</sup> Roma ve Erken Bizans döneminde ise ağırlıklı olarak su kanalları ve kemerler inşa edildi. Bunlar, Osmanlı Devleti döneminde yaygın olarak kullanılmakla birlikte XV. ve XVI. yüzyılda su yolları, XVII. yüzyıldan itibaren ise toprak ve taş bentlerin inşa edildiği görülmektedir. Osmanlı Devleti'nde su işleri üzerine ilk teşkilatlanma 1838'de Ziraat ve Sanayi Meclisi bünyesinde gerçekleştirildi. Sultan Abdülaziz Dönemi'nde (1861-1876) Fransızlara verilen imtiyazlar neticesinde 1868'de Terkos şirketi kuruldu. Üsküdar-Kadıköy su şirketi tarafından 1893'te toprak yapılı Elmalı bendi inşa edildi.<sup>4</sup>

Cumhuriyet Dönemi ile birlikte Türkiye'nin birçok şehrinde imar faaliyetlerine başlandı. Bu kapsamda Nafia Vekâleti'nin üzerinde en fazla durduğu konular arasında su tesisleri yer almaktaydı.<sup>5</sup> Su işi, şehir imar planları kapsamında değerlendirildi. Bu maksatla hükümet tarafından Türkiye'deki yirmi bir yerleşim yeri için 2.288.816 lira kaynak tahsis edildi.<sup>6</sup> Belediyeler ise 1926'da yürürlüğe giren 831 Sayılı "*Sular Hakkında Kânun*" ile yerleşim yerlerine içme suyu getirilmek için çalışmalarına başlayacaktı.<sup>7</sup> Su işlerinin bayındırlık faaliyeti programına dâhil edilmesi üzerine Nafia Vekâleti tarafından hazırlanan ve İcra Vekilleri Heyeti'nin 3 Nisan 1929

<sup>3</sup> Ünal Öziş, Yalçın Arısoy, Ahmet Alkan, Yalçın Özdemir, "Türkiye'deki Tarihi Su Yapılarının Evrensel Önemi", **TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi**, s.556.

<sup>4</sup> Osmanlı Devleti döneminde İstanbul'da inşa edilen barajlar arasında; Topuz Bendi (1620), Büyük Bent (1724), Topuzlu Bendi (1750), Ayvat Bendi (1765), Valide Bendi (1796), Kirazlı Bendi (1818), Yeni Bent (1839), Elmalı I Bendi (1893) yer almaktaydı. Ertuğrul Görçelioğlu, "Belgrat Ormanındaki Tarihi Bentler", **İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi**, C: 35, S.3, (1985), s.47-49.

<sup>5</sup> **Akşam**, 5 Nisan 1929, s.1, 2.; CHP'nin parti programında su meselesi üzerine; "*Ekonomik ergelerimize yetecek olan büyük su işi ülkümüzdür. Küçük su işlerimizi başarmak ilk hedeflerimizdendir.*" maddesi yer almaktaydı. **C.H.P. Programı**, Ulus Basımevi, Ankara, 1935, s.25.

<sup>6</sup> **İller ve Belediyeler Dergisi**, (Ekim 1945), s.16. Yapılan bu harcamanın şehir ve ilçelere göre dağılımı ise şöyleydi: Gaziantep 241.583, Isparta 68.615, Kütahya 104.553, Malatya 117.730, Kahramanmaraş 156.119, Mersin 254.223, Muğla 92.970, Tekirdağ 193.696, Tokat 158.522, Şanlıurfa 177.164, Zonguldak 117.172, Bandırma 75.634, Bergama 80.065, Bornova 59.413, Buca 33.968, Edremit 65.651, Kalecik 19.348, Menemen 97.278, Merzifon 83.867, Seferihisar 56.271, Zara 34.965 lira. **İller ve Belediyeler Dergisi**, (Ekim 1945), s.16.

<sup>7</sup> **T.C. Resmî Gazete**, S.368, (10 Mayıs 1926), s.1.; **TBMM Kanunlar Dergisi**, C. 4, (10 Mayıs 1926), s.689-690.

tarhli toplantısında düzenlenerek TBMM'ye gönderilen, “*Demir Yollar ve Limanlar ile Su İşleri için 240 Milyon Liralık Tahsisat İtasına ve Bu Miktarı Kadar Taahhüdat İcrasına Dair Kanun Layihası*”nın 2. Maddesi gereği, on iki yıl içinde su işleri çalışmalarında kullanılmak üzere 100.000.000 lira tahsisat verilmesi uygun görüldü.<sup>8</sup>

Su üzerine yapılan çalışmalar kapsamında; 15.000.000 dönüm toprağın sulanması hedeflenmekteydi. Bunun için yurt dışından 5.902 lira değerinde modern aletler getirildi. Anadolu'daki su kaynaklarının yerini tespit etmek için 1932'de geziler düzenlendi. Merkezi Bursa'da olmak üzere Ankara, İzmir, Adana, Antalya, Samsun ve Malatya'da su araştırma daireleri kuruldu.<sup>9</sup> Nafia Vekâleti Su Umum Müdürlüğü tarafından Batı Anadolu'daki nehirlerin ve göllerin ıslahı, bataklıkların kurutulması, arazilerin sulanması gibi işleri tamamlamak için 1932'de on sekiz kişilik bir araştırma heyeti oluşturuldu.<sup>10</sup>

Bursa mıntıkasında; Bursa Ovası'nın ıslahı çalışmaları 1929'da 270.000 liraya ihale edildi. Çalışmalar kapsamında ovadaki birçok arazi sulanacak ve verimli bir hale getirilecekti. Karacabey Harası'na içme suyu sağlamak için bir kaptaj projesi yapıldı. Nilüfer kanalının belli bir kısmı ile Deliçay, Gökdere, Kaplıkaya, Balıklı derelerin ıslahı için projeler hazırlandı. Taşkınlara neden olan Simav çayının 25 km'lik bölümü temizlendi. Ankara mıntıkasında; Sakarya havzası dışındaki tüm havzalara ait tetkikler tamamlandı. 18.000 hektarlık Kayseri bataklığının etüdü tamamlandı. İzmir mıntıkasında yapılan çalışmalar sonucu Karamenderes, Biga, Tuzla çayları ile Kösekemer, Lapseki, Bayramiç ve Karanlıkdere ile Ece gölü havzalarının keşifleri bitirildi ve 239.950 hektarlık kısmının proje çizimleri tamamlandı. Gediz nehrinin 499.000 hektarlık havzasında çalışmalar yapıldı. 1933-1934 döneminde Simav çayının 15.800 hektarlık kısmı ile Ulurmak havzasının 157.400 hektarlık sahasının çizimleri tamamlandı. 1934-1935 döneminde Uluabad gölü yanında bir gözlem kulesi inşa edildi.<sup>11</sup> Küçük Menderes nehri havzasında yer alan Cellat gölünün kurutulması ve taşkınlara önlenmesi işi 3.500.000 liraya ihale edildi. İnşaata 1935'te başlandı.<sup>12</sup>

<sup>8</sup> Türkiye Büyük Millet Meclisi Zabıt Ceridesi (TBMMZC), D. 3, C. 12, İ. 72, (29 Mayıs 1929), s.142.

<sup>9</sup> Milliyet, 15 Ağustos 1932, s.2.

<sup>10</sup> Milliyet, 15 Ağustos 1932, s.2.

<sup>11</sup> Cumhuriyet, 2 İkinciteşrin 1935, s.9.

<sup>12</sup> A. Namık Kiper, “Su İşlerimize Toplu Bir Bakış”, *Ülkü Halkevleri Dergisi*, S.39, (Mayıs 1936), s.198.

Adana bölgesinde; 166.000 hektarlık Berdan havzasının keşif ve proje işleri tamamlandı. Seyhan havzasının %68'inin keşfi ve %53'ünün çizimi, Ceyhan havzasının %53'ünün keşfi ve 361.200 hektarlık kısmının projeleri hazırlandı. Mersin'de Efreng Deresi ile Adana'daki Seyhan Irmağı'nın setleri tamir edildi. Tarsus bataklıklarını kurutmak için kanallar inşa edildi. Karabucak kanalı temizlendi ve kanal üzerine 4-6 m açıklığında iki betonarme köprü yapıldı. Tarsus ovası için sulama projeleri hazırlandı. Antalya bölgesindeki çalışmalarda Manavgat ırmağının keşfi ile Yılanlar ovası bataklığı, Kovada gölü bataklığı, Akşehir bataklığı kurutma çalışmaları yapıldı. Kırkgözler-Uzunkuyu kanalı tamamlandı. Alanya ovası ve bahçelerini sulamak için 18.5 km uzunluğunda Dim-Alanya kanalının yapımına başlandı.<sup>13</sup>

Samsun bölgesinde; Yeşilirmak havzasının 30.000 hektarlık arazisinde, Kızılırmak havza ve deltasının 77.800 hektarlık bölümünde araştırmalar yapıldı. Amasya ovasında pancar ekim yerlerinin sulanması için sulama kanalı inşa edildi. Bafra ve Amasya'daki bataklıkların kurutulması için 7-10.000 m uzunluğunda bir ark açıldı. Terme ve Çarşamba ovalarındaki küçük çaplı bataklıklar kurutuldu. Malatya mıntıkasındaki çalışmalar ile Tühi çayı havzasında sekiz gözetleme merkezi kuruldu. Derme çayının etütleri tamamlandı ve kanal projeleri hazırlandı.<sup>14</sup>

TBMM'nin 12 Şubat 1937'deki toplantısında 3132 Sayılı "Yeniden Yapılacak Su İşlerine 31.000.000 lira Tahsisi ve Bunun İçin Gelecek Senelere Geçici Taahhüd İcrasına Mezuniyet Verilmesi Hakkında Kanun" kabul edildi. 31.000.000 lira; Marmara ve Ege havzasındaki Bakırköy, Gediz, Kumçayı, Büyük Menderes, Akdeniz bölgesindeki Seyhan, Ceyhan, Berdan, Göksu, Doğu ve İç Anadolu'daki Horata, Tohma, Derme, Yeşilirmak, Çekerek, Tersakan, Kelkit, Porsuk, Sille, Gebere ırmakları ile Erzincan ve Iğdır ovasının su işleri için kullanılacaktı.<sup>15</sup>

Türkiye genelinde bu türlü çalışmalar yapılırken yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin başkenti Ankara'da<sup>16</sup> da su işleri üzerine birtakım

<sup>13</sup> Cumhuriyet, 2 İkinciteşrin 1935, s.9.

<sup>14</sup> Cumhuriyet, 2 İkinciteşrin 1935, s.9.

<sup>15</sup> T.C. Resmî Gazete, S.3538, (19 Şubat 1937), s.7713; TBMM Kanunlar Dergisi, C. 17, (17 Şubat 1937), s.251. **Büyük Su Kongresi 22-1-1951, 27-1-1951**, Örnek Matbaası, Ankara, 1955, s.124.

<sup>16</sup> Ankara, Orta Anadolu yaylasının kuzeyinde bulunur. İl arazisini doğuda Kızılırmak ve batıda Sakarya Nehri çevirir. Derin vadiler ile ayrılmış yaylalar ve bu yaylalar üzerindeki aşınmış sırtlar ve tepeler oldukça geniş bir alan kaplamaktadır. İç Anadolu'nun stepleri ile Kuzey Anadolu ormanlarında bir geçit kuran şehir, kuzey-doğu ve güney-batı yönlü kubbe

faaliyette bulunulacaktı. Bu kapsamda öncelikle içme suyu meselesi ele alındı. Şehre içme suyu, Vali Abidin Paşa<sup>17</sup> tarafından 1886-1887 döneminde inşa edilen taş kanallar vasıtasıyla ulaştırılmaktaydı.<sup>18</sup> Hükümet ve Belediye, modern bir içme suyu şebekesi kurmak için 1923 yılından itibaren Koşunlar vadisinde bir su galerisi, Hanımpınar ve Şahnepınarı'nda iki tulumba inşa ettirdi. Su boruları döşendi. Bir su deposu yapıldı. Ancak tüm bu çalışmalar, halkın su ihtiyacını karşılamakta yetersiz kaldı.<sup>19</sup> 30 Mayıs 1928'de kabul edilen 1351 Sayılı “Ankara Şehri İmar Müdüriyeti Teşkilât ve Vazâifine Dair Kanun”<sup>20</sup> ile kurulan Ankara İmar Müdüriyeti, şehrin imarı üzerine daha kapsamlı ve teknik çalışmalarda bulunacaktı.

Bunlar arasında şehir imar planının hazırlanması da yer alacaktı. Bu maksatla Berlin Mühendislik Yüksek Okulu hocalarından J. Brix ve H. Jansen ile Fransız L. Jausseley Ankara'ya davet edildi. Şehir plancıları Temmuz 1927'de Ankara'ya geldi. Hazırladıkları projeler 8 Kasım 1928'de Ankara İmar Müdürlüğü'ne teslim edildi. Yapılan değerlendirilmeler sonucu 23 Temmuz 1932'de Bakanlar Kurulu'nun 13209 Numaralı kararı ile Jansen Planı'nın uygulanmasına karar verildi.<sup>21</sup>

---

dağlar ve bunların arasındaki tekne ovaların üzerine yayılmıştır. Gölbaşı, İncesu, Çubuk, Hatip Çayı, Mürtet, Balaban ve Babayakup bu tip tekne ovalara örnektir. İli çevreleyen dağlar arasında; Karyağdı, Mire, Ayaş, Balaban, Kırıkkale, Kurakçöl bulunmaktadır. **Ankara İl Yıllığı 1967**, Ankara Valiliği, Ankara, 1967, s.109, 110.

<sup>17</sup> Abidin Paşa 11 Nisan 1843'te Preveze'de doğdu. 1867'de Preveze Merkez Kaymakamlığı, 1872'de Sofya Mutasarrıflığı'na atandı. 1876'da Kânun-ı Esâsi Komisyonu üyeliğine seçildi. 1879'da Sivas Valiliği'ne tayin edildi. 1880'de Hariciye Nazırı oldu. 1881'de Adana, 1885'te Sivas ve 1886'da Ankara Valiliği görevine getirildi. 9 Mayıs 1906'da vefat etti. Özlem Gülenç İğdi, “Abidin Paşa'nın Ankara Valiliği”, **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi**, S.53, (2013), s.227-230.

<sup>18</sup> Ankara'nın 1923'teki durumu hakkında İşadamı Vehbi Koç şu açıklamayı yapmıştı: “Ankara o günlerde tam manasıyla bir yoklar şehri idi. Benim gibi o dönemi ve bu günleri yaşayan bir kişi için o zamanki durum ile bugün arasındaki fark bir rüya gibi geliyor. Yol yoktu, otomobil yoktu, telefon yoktu, kiremit yoktu, yapı ustası yoktu. İlk otomobil geldiğinde istasyona akın akın seyrine gidilmişti. Numune Hastanesi inşaatı için gelen ilk beton yeri halk birikip öteki dünyadan gelmiş bir yaratılmış gibi seyretmişti.” **50 Yıllık Yaşantımız 1923-1933**, (Ed.: Altemur Kılıç), Milliyet Yayınları, İstanbul, 1975, s.35.

<sup>19</sup> **50 Yıllık Yaşantımız 1923-1933**, s.33.

<sup>20</sup> **T.C. Resmî Gazete**, S.902, (30 Mayıs 1928), s.5249.; **TBMM Kanunlar Dergisi**, C. 6, (30 Mayıs 1928), s.400.

<sup>21</sup> Suavi Aydın, Kudret Emiroğlu, Ömer Türkoğlu, Ergi D. Özsoy, **Küçük Asya'nın Bin Yüzü: Ankara**, Dost Kitabevi, Ankara, 2005, s.390-392.



Ankara'da 1920'li yıllarda içme suyunun tenekeler ile karşılandığı döneme ait bir görüntü<sup>22</sup>

Cumhuriyetin ilk yıllarında özellikle 1926-1928 döneminde; yaşanan kuraklık, sıtma salgını, nüfus artışı<sup>23</sup> ve sanayileşme beraberinde su üzerine planlamaların yapılmasını beraberinde getirmiştir. 1929 yılı bütçesinden 120.000.000 lira kaynak ayrılmış ve bu kaynakla birçok önemli su işi gerçekleştirilmiştir. Bunlar arasında Çubuk Barajı da yer alacaktır.<sup>24</sup>

Mustafa Kemal Atatürk, yılda ortalama 359.8 mm yağmur düşen<sup>25</sup> Ankara ve çevresindeki suyu tutmak ve böylece su sıkıntısını gidermek için bir baraj kurmayı planladı.<sup>26</sup> Nafia Vekili Recep (Peker) Bey ile yaptığı görüşmede barajın Çubuk çayı<sup>27</sup> üzerinde inşa edilmesine karar verdi. Bunun üzerine Recep Bey, Nafia Vekâleti'ne bağlı Sular Umum Müdürlüğü Su İhtisas Dairesi'ne baraj inşası için bir proje hazırlanması için talimatta

<sup>22</sup> 50 Yıllık Yaşantımız 1923-1933, s.33.

<sup>23</sup> Ankara'nın 1927'deki toplam nüfusu 404.581 ve merkez nüfusu 99.066 idi. Bu miktar 1935'te toplamda 534.025'e merkezde %32'lik bir artış ile 152.695'e yükseldi. **Ankara İl Yılığ** 1967, Ankara, 1967, s.105.

<sup>24</sup> Özçelik, **a.g.m.**, s.13.

<sup>25</sup> T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, **2017 Yılı Yağış Değerlendirmesi**, Ankara, 2018, s.8.

<sup>26</sup> George Blonco Villalta, **Atatürk**, (Çev.: Fatih Özsü), Yonca Matbaası, Ankara, 1982, s.656, 657.

<sup>27</sup> Çubuk çayı, Ankara'nın kuzeyindeki Çubuk ovasından kaynağını alır. Emir gölünden gelen İnce su ile birleşir. 130 km'lik bir akıştan sonra Sakarya ırmağına dökülür. Kerim Ömer Çağlar, **Ankara Çevresi Suları Üzerinde Araştırmalar**, Ankara, 1935, s.8.

bulundu.<sup>28</sup> Baraj için ilk etüt çalışmalarına 1927’de başlandı.<sup>29</sup> Aynı zamanda rapor hazırlamaları için alanında uzman jeolog ve mütehassısları Ankara’ya davet edildi. Bu doğrultuda; 27 Haziran 1929’da İstanbul Üniversitesi Jeoloji Muallimi A. Malik ve İstanbul Üniversitesi Tabii Coğrafya Muallimi İ. Hakkı, 11 Temmuz 1929’da Dijon Üniversitesi Jeoloji Profesörü Mösyö Şapo, 16 Temmuz 1929’da İtalyan Mühendis Mösyö Luici Kambo tarafından bir rapor hazırlandı.<sup>30</sup> Ankara’nın imar planını yapan Şehir Mimarı Jansen 1980’e kadar Ankara’nın yaklaşık 160.000 nüfusa ulaşacağını ve buna göre kişi başına günde 150 litreden 160.000 kişiye günde 24.000 m<sup>3</sup> suyun yeterli olacağını hesapladı.<sup>31</sup>

Hükümet, Ankara’nın 12 km kuzeyinde bulunan Çubuk çayı vadisi üzerindeki bir boğazda baraj inşasına karar verdi.<sup>32</sup> Çubuk Barajı 250.000 nüfusa ulaşacak Ankara’ya kişi başına günde 250 litre su verebilecek kapasiteydi.<sup>33</sup> Baraj, şehrin ve Keçiören taraflarının içme suyu ile ovanın sulama suyu ihtiyacını karşılayacaktı.<sup>34</sup>

Gazeteci-yazar Ercümen Ekrem Talû, Çubuk Barajı’nın inşa edilmesinin önemini şu cümlelerle ifade etmiştir:

*“Bundan on iki yıl evvel, henüz Türkiye Büyük Millet Meclisi hükümetinin merkezi olan Ankara’da yüzümüzü, gözümüzü yıkamadan evlerimizden çıkmaya mecbur olduğumuz zamanı hatırladım. O zaman Ankara, yirmi, otuz bin nüfuslu, yarısı yanmış, üst tarafı da o yangından arda kalmış bir kül yığını hissi veren küçücük bir şehirdi. Ve güngörmüş ihtiyarlar, yeni rejime ısınmaya başlayan akli erer gençler bu çırılçıplak yaylada, bu taşlı dağlarda damla su olmadığı için Ankara’nın bu ihtiyacını hiçbir zaman gidermeye ihtimal olmadığını iddia ediyorlardı.*

<sup>28</sup> Abdullah Demir, **Su ve DSİ Tarihi**, Devlet Su İşleri Vakfı Yayınları, Ankara, 2001, s.68.

<sup>29</sup> **Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası**, T.C. Nafia Vekâleti Neşriyatı, Ankara, 1936, s.38; **Son Posta**, 2 İkinciteşrin 1936, s.5; **Cumhuriyet**, 4 İkinciteşrin 1936, s.7.

<sup>30</sup> Demir, **a.g.e.**, s.68.

<sup>31</sup> Demir, **a.g.e.**, s.71.

<sup>32</sup> **Çubuk Barajı: Le Barrage de Çubuk**, T.C. Nafia Vekâleti Neşriyatı, Ankara, 1937, s.1-3.

<sup>33</sup> **Cumhuriyet**, 2 Mart 1935, s.2.

<sup>34</sup> **TBMMZC**, D. 5, İ. 38, C. 4, (14 Haziran 1935); **Çubuk Barajının Teşcir ve Tanzimine ve Kırkgözler Kaynağından Getirilecek Suya Aid Masraf Karşılığının Ne Suretle Temin Edileceğine Dair Kanun Lâyihası ve Nafia ve Bütçe Encümenleri Mazbataları (1/239)**, T.C. Başvekâlet Kararlar Müdürlüğü, Ankara, 1935, s.197.



*Yurdumuzun yepyeni kurulan merkezini bu susuzluk yüzünden böyle bir çöl halinde mi bırakacaktık? Kemalizmin başarıcı ve yaratıcı gücüne inanç getirmeyenler böyle düşünüyorlardı. Bu sefer Ankara'ya gidişimde ben bu mucizeyi gözlerimle gördüm. On yıl evvel susuzluktan yanan Ankara şimdi yemyeşil bir manzara arz ediyor. On yıl evvel yüz yıkayacak kadar bile su bulamayanlar, sıhhi ve modern evlerinde her gün banyolarını yapıyorlar. Başlıca sokaklar, günün en sıcak saatlerinde muntazaman sulanıyor. Şehri süsleyen bahçelerin ortasındaki fiskiyeli havuzlardan sular gürül gürül akıyor. Güzel ve yeşil Ankara'nın, bizim kendi genç ve dinç ellerimizle yepyeni kurduğumuz Ankara'nın kendi içme suları da var. Dağları deviren gayret, kötümserlerin, ağzı karaların, yaşamaz dedikleri şehre taze can vermiş. Ankara'nın 12 km ötesinde yapılan Çubuk Barajı'na gittim, gördüm. Şu azametli eserin karşısında, çocukluğumda dinlediğim dev masalları aklıma geldi. Burada, Türk zekâsı, Türk kabiliyeti, daha doğrusu Türk inancı, şirin ağaçlıkların arasından nazlı nazlı süzülüp kaybolan ufacık bir dereden 13.000.000 ton su biriktirecek, 350 m genişliğinde ve 25 m derinliğinde bir havuz, bu havuzu doldurmak için de göziün alabildiği kadar yüksek bir set vücuda getirmişti. Barajı yapan Türk mühendislerini, Türk müteahhidini, Türk işçilerini kutlamak için söz bulamadım.”<sup>35</sup>*

#### **A - Ankara'nın Su Sorunu ve Yapılan Çalışmalar**

Ankara, tarih boyunca birçok kavmin yerleştiği ve medeniyetinden izlerine rastlandığı çok eski bir yerleşim yeridir. Bu nedenle, kurulan medeniyetler yaşamak için ihtiyaçları olan suyu bulmak ve muhafaza etmek üzere su tesisleri inşa etmişlerdir. Bunlar arasında özellikle Roma Dönemi'ne ait su yapıları dikkat çekmektedir. Romalılar kurdukları bütün şehirlerde; mabetlere, çarşılara, büyük hamamlara ve çeşmelere bol su temin etmek için çeşitli su tesisleri inşa ettiler. Bunlar arasında; Ankara'daki Roma Hamamı'na su getirmek için Kayaş'ta Şahne Pınarı adı ile anılan bir su galerisi, Bend Deresi'nde bir bend,<sup>36</sup> Ankara'nın Davulcu, Samanlık, Balkeriz ve Cebeci'nin

<sup>35</sup> Ercümed Ekrem Talu, “Ankara ve Su”, *Cumhuriyet*, 6 Haziran 1935, s.6.

<sup>36</sup> Eşref Özand, “Ankara Suyunun Tarihine Bir Bakış”, *Ankara Belediye Dergisi*, (Ocak-Şubat-Mart 1959), s.10.

yüksek kısımlarının su ihtiyacını karşılamak için Elmadağ'dan uzanan 20 km'lik kanallar ve Ankara Kalesi ve çevresine su temin etmek için inşa edilen sarnıç ve kuyular yer almaktaydı.<sup>37</sup>

Osmanlı Devleti Dönemi'nde ise Ankara'nın su tesisatına ait birtakım yeni ve iyileştirici çalışmalar Vali Abidin Paşa tarafından 1886-1887 döneminde başlatıldı.<sup>38</sup> Bu tarihte Elmadağ kaynak sularına ait mecralar yeniden yapıldı. Cebeci'de bulunan 1.000 m yükseklikteki Abidinpaşa deposuna aktarılan su, 960 m rakımlı Ankara Kalesi'ne font borular ile ulaştırıldı.<sup>39</sup>



Ankara'da 1800'lü yıllarda gerçekleştirilen su çalışmalarına ait bir görüntü<sup>40</sup>

Abidin Paşa'nın yaptığı çalışmalardan sonra Ankara halkı su ihtiyacını, şehir başkent oluncaya kadar Şahne Pınar, Hanım Pınarı ve Elmadağ

<sup>37</sup> Eşref Özand, **Ankara Şehri Su Tesisleri: Tarihçe, Gelişme, İşletme Durumu ve Yakın Gelecekte Yapılacak Tesisler ile Uzak Gelecekteki Tesislere Ait Ön Görüşler**, Ankara 1967, s.1, 2.

<sup>38</sup> Özlem Gülenç İğdi, "Abidin Paşa'nın Ankara Valiliği", **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi**, S.53, (2013), s.227-230.

<sup>39</sup> İlk font boru 1700'de Fransa'nın Versay şehrinde kullanıldı. Avrupa'da 1700-1800 yılları arasında font boru kullanımı yavaş yavaş yayılmaya başladı. Bu dönemde Ankara'nın su davasına çok önem verildi. Bu sorunu çözmek için bir Fransız mühendis ile çalışıldı. Eşref Özand, "Ankara Şehri İçme Suyu Tarihine Kısa Bir Bakış", **Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi**, (Nisan 1960), s.15.

<sup>40</sup> <http://www.aski.gov.tr/TR/ICERIKDETAY/Ankara-SuyununTarihcesi/19/7>

kaynaklarından gelen suyun çeşmelere dağıtılmasıyla karşıladı.<sup>41</sup> Ankara, 13 Ekim 1923'te Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin başkenti olarak ilan edildikten sonra kısa bir sürede nüfusunda önemli bir artış oldu ve 30.000'e kadar yükseldi.<sup>42</sup> Bu artış nedeniyle mevcut şehir içme suyu yetersiz kaldı. Su tesisatının gerek sağlık bakımından ıslahı ve gerekse suların tazyikli dağıtılması için yeni ve fennî bir tesisat yapılması gerekli görüldü. Bunun üzerine Ankara Belediye Reisi Haydar Bey, Hanımpınar kaptajlarının ıslahı ve bu suların basit su kanalları yerine borular ile şehre getirilip dağıtılması için İstanbul Yüksek Mühendis Okulu Su Profesörü Burhanettin Bey'e müracaat etti. Çalışmalar, Belçikalı Müteahhit Emil Kantren'in firmasına ihale edildi. Firma tarafından ilk olarak Şahnepınar ve Hanımpınarı sularının debisini arttırmak için Fransız Mühendis Mösyö Bonnet'e 1925 yılında incelemeler yaptırıldı. Romalıların inşa ettiği su galerisinden şehre su getirilip getirilemeyeceği üzerine araştırmalarda bulunuldu. Mösyö Bonnet, Roma galerisi ve Hanımpınarı sularının Koşunlar vadisinden geldiği sonucuna dayanarak, Şahnepınar ve Hanımpınarı'ndaki kaptajların yerine Koşunlarda bir yeraltı bendinin inşa ederek vadinin altından akan bütün suyun alınabileceğini belirtti.<sup>43</sup>

Memba	En Yüksek Verim (lt/s)	En Az Verim (lt/s)
Koşunlar	150	30
Elmadağ	36	20
Hanım Pınarı	30	20
Şahne Pınarı	25	15

Ankara'daki belli başlı kaynakların su verimleri

**Kaynak:** Eşref Özand, "Ankara Suyunun Tarihine Bir Bakış", **Ankara Belediye Dergisi**, (Ocak-Şubat-Mart 1959), s.56.

Dâhiliye Vekâleti 1928-1930 yılları arasında su meselesinin çözümü için yerli ve yabancı uzmanlar ile konuyu yenilen ele aldı. Bu maksatla yapılan araştırmalar sonucu; Ankara için hazırlanan Jansen planı doğrultusunda 160.000 kişinin su ihtiyacının saniyede 200 litre ile karşılanabileceği kabul

<sup>41</sup> Ankara Belediyesi tarafından 1932-1950 yılları arasında şehre 220 çeşme yapıldı. **Ankara Belediye Dergisi**, S.3, (Eylül-Ekim-Kasım 1952), s.14.

<sup>42</sup> Ankara'nın merkez nüfusu 1935'e gelindiğinde 122.720 kişiye yükselmişti. **Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü Genel Nüfus Sayımı 20 İlkteşrin 1935**, Devlet Matbaası, İstanbul, 1936, s.7.

<sup>43</sup> Özand, a.g.e., s.5.

edildi. Suyun büyük bir bölümünün Koşunlar yeraltı bendinden elde edilebileceği, kalan suyun çevresindeki vadilerde kurulacak kaptajlar ile karşılanacağı ve Elmadağ membalarından yararlanmak suretiyle şehrin su ihtiyacının tamamen giderileceği sonucuna ulaşıldı.<sup>44</sup>

Ankara'ya temiz ve bol miktarda bir içme suyu sağlamak için inşa edilecek olan Koşunlar yeraltı bendinin inşaatı Nafia Müsteşarı Arif Bey'in başkanlığındaki bir komisyon tarafından gerçekleştirilecekti. Komisyon, fen heyetinin yaptığı incelemeler sonucu bendin inşasına başladı<sup>45</sup> ve temeli 14 Ağustos 1932'de atıldı.<sup>46</sup> İnşaat faaliyetlerinde takip edilecek esas plan kapsamında sular temiz bir biçimde toplanacak ve şehre dağıtacak bir yeraltı bendi yapılacaktı. Bendin dayanacağı kaya bölümünü bulmak için 18.000 m<sup>3</sup> hafriyat çıkarıldı. Vadideki su akış sahasına 32 m uzunlukta ve 12 m derinlikte bir hendek kazıldı. Bent tesisatının tamamlanmasının ardından ilk su dolumu Mayıs 1934'te 8.208 ton ile gerçekleştirildi. Bu oran Ağustos'ta 3.024 tona geriledi.<sup>47</sup> Bonnet'in raporu doğrultusunda 1932'de inşasına başlanan ve 1934'de işletmeye açılan Koşunlar yeraltı bendinde ilerleyen dönemde de yeteri kadar su tutulamadı.<sup>48</sup>

Belçikalı Müteahhit Emil Kantren, Bonnet'in üzerinde durduğu Koşunlar yeraltı bendi inşaatı çalışmaları dışında, barajın bitirilmesine kadar geçen sürede Şahnepınar ve Hanımpınarı'nda iki geçici pompa istasyonunun kurulması, 10 m uzunluğunda iksalı toprak bir galeri ve vadi ortasında 7-8 m derinlikte 3 m çapında bir kuyu ile bu galerideki suyu boruya ulaştıracak 400 m'lik bir tünelin inşası, Cebeci'den Yenişehir'e kadar 600 m çapında 10 km uzunluğunda bir boru hattının döşenmesi, Kocatepe'ye 1.000 ton, Hariciye Köşkü yanına 60 ton, Çankaya'ya 120 ton kapasiteli su depolarının yapılması ve şehirde bir şebekenin tesisi işleriyle ilgilendi. Bu çalışmalar için 1.500.000 lira kaynak ayrıldı. Ancak malî imkânsızlıklar nedeniyle faaliyetler tamamen durduruldu.<sup>49</sup> Tam olarak gerçekleştirilemeyen ve yarım kalan bu tesisler ile Ankara'nın su ihtiyacı giderilemedi. Şehirde büyük bir içme suyu sıkıntısı yaşandı.

<sup>44</sup> Özand, a.g.e., s.7.

<sup>45</sup> Milliyet, 3 Ağustos 1932, s.3.

<sup>46</sup> Milliyet, 15 Ağustos 1932, s.2.

<sup>47</sup> Milliyet, 3 Ağustos 1932, s.3.

<sup>48</sup> Özand, a.g.e., s.6.

<sup>49</sup> Özand, a.g.e., s.6, 7.

### B - Çubuk'ta Bir Barajın İnşa Edilmesine Karar Verilmesi

Ankara'nın içme suyu ihtiyacını karşılamak için yararlanılan membalar şehrin gelişimine bağlı olarak yetersiz kalmaktaydı. Kurak mevsimlerde şehirde ileri derecede su sıkıntısı yaşanmaktaydı. Ankara Şehri İçme Suyu Komisyonu, Ankara'nın merkez bölgesine su getirmek için öncelikle yakın mesafedeki kaynaklar üzerinde araştırmalarda bulundu. Membalardaki su miktarının ilkbahar döneminde saniyede 241 litre iken Ağustos ve Eylül aylarında 62 litreye gerilediği, Kayaş ve Bayındır vadilerindeki araştırmalarda ise 72 litre suyun temin edilebileceği ve bu miktarların şehrin su ihtiyacını karşılayamayacağı sonucuna ulaşıldı. Komisyon araştırmalarını şehrin 60-100 km dışındaki alanlara kaydırıldı. Hazırlanan projelerde; Kızılırmak, Sakarya ve Çubuk'tan<sup>50</sup> su getirilmesi üzerinde duruldu. Proje maliyetleri Sakarya için 3.700.000, Kızılırmak için 2.200.000 ve Çubuk için 867.000 lira olarak hesaplandı. İlk iki projenin maliyetli olması nedeniyle Çubuk baraj projesi uygun bulundu.<sup>51</sup>

Ankara ve civar ovalarının su ihtiyacını karşılamak için yapılan araştırmalar sonucu şehrin kuzeydoğusundan geçen Çubuk çayı üzerinde bir bent inşa edilerek havzaya düşen yağmur ile çayın taşkınlarından toplanan suların yararlanılmasına karar verildi. Bunun üzerine Nafia Vekâleti tarafından şehre 12 km uzaklıktaki Abacılar Hanı civarında akan Çubuk çayı üzerinde bir barajın inşasına karar verildi.<sup>52</sup> Konu üzerine Nafia Vekili Hilmi Uran Bey verdiği beyanatta:

*“Ankara'nın su dâvası, onun 30.000 nüfuslu geri bir Orta Anadolu kasabası halinden süratle çıkararak nüfusunun ilk hamlede derhal 72.000'e yükselmesi ile başlamış ve bu dâva, şehrin gelişim seyrini takip ederek her sene biraz daha ehemmiyet kazanmıştır. Çünkü Millî Mücadele'nin başlarında Ankara'da su tesisatı olarak*

<sup>50</sup> Çubuk ilçesi kendi adı verilen bir düzlüğe kurulmuş olup doğuda Kalecik, batıda Kızılcahamam ve Bağlum, kuzeyde Şabanözü, güneyde Ankara'nın merkez bölgesi ile çevrilidir. İlçenin kuzeyinde Aydos, batısında Miğre ve güneydoğusunda İdris dağları bulunur. İlçenin yüzölçümü 1.410 km<sup>2</sup>'dir. Ankara'ya karayolu ile yaklaşık 39 km mesafede yer almaktadır. İlçenin ortasından kuzey tarafındaki Aydos dağı eteklerinden kaynağını alan Çubuk çayı geçmektedir. İlçe idari yönetim bakımından 1902'de kaza, 1910'da nahiye ve 1920'de yeniden kaza olmuştur. **Büyük Modern Türkiye**, S.44, (Mayıs 1957), s.18.

<sup>51</sup> Özand, a.g.e., s.14, 15.

<sup>52</sup> **Çubuk Barajı İnşaatının İkmali ve Ankara Şehri Suyunun Bu Barajdan Temini Hakkında 1/944 Numaralı Kanun Lâyihası ve Nafia ve Bütçe Encümenleri Mazbataları**, T.C. Başvekâlet Kararlar Müdürlüğü, Ankara, 1934, s.1.

vaktiyle Abidin Paşa'nın Elmadağı'ndan künk borularla getirtmiş olduğu kifayetsiz bir şebeke ve bu şebekeye bağlı mahalle çeşmeleri vardı. Her Ankara evinde de su sarfiyatı, diplerine musluk geçirilmiş gaz tenekeleri yardımıyla yapılırdı. Fakat Büyük Millet Meclisi'nin Ankara'da çalışmaya başlamasına müteakip bir taraftan şehrin nüfusu artmış, bir taraftan da Avrupalı tesisat ile şehirde yeni yeni binalar yapılmaya başlanmıştı. Ankara da derhal bir su dâvası karşısında bulunmuştu. Koşunlar yeraltı barajı bu dâvanın halli tedbirlerinden biri olarak atılmış bir adımdı ve Ankara'da bereketli bir yeraltı su hâzinesi bulunduğu kanaatine dayanıyordu. Hakikaten gerek Kayaş vadisinde, gerek Koşunlar vadisinde yeraltı su hazineleri vardır ve buralarda bugün de yer yer kazılan kuyulardan alınan sular umumî şebekeye verilmekte ve Ankara'nın su ihtiyacına cevap verilmeye çalışılmaktadır. Ankara'nın imar planını tanzim etmiş olan Mimar Jansen bile Ankara'nın müstakbel gelişmesi, nihayet 160.000 nüfus üzerinde duracağı esasına göre hesap yürütmüş olduğu halde Ankara şehri durmadan gelişmekte olduğundan bulunabilen membalarla artık Ankara'nın su ihtiyacını gidermek kabil olmaz bir hale gelmiş veya Kızılırmak'tan, ya Sakarya'dan veyahut da Çubuk barajından su almak gibi akla gelen üç hal şeklinden en ucuzu ve en uygunu Çubuk Barajı diye kabul edildi."<sup>53</sup> açıklamasında bulundu.

Nafia Vekili Hilmi Uran Bey'in açıklamalarından da anlaşılacağı üzere Ankara'da eskiden beri var olan içme suyu sorunu, şehrin nüfusunun ve buna bağlı olarak konut sayısının artmasına bağlı olarak daha da hissedilir bir hale gelmiştir. Bunun üzerine yer altı sularından ve şehre yakın mesafede bulunan yer üstü su havzalarından faydalanmak için araştırma ve çalışmalarda bulunulmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucu inşa şartları ve maliyeti en uygun olması itibarıyla Çubuk çayı üzerinde bir barajın kurulmasına karar verilmiştir. Nafia Vekâleti'nin isteği doğrultusunda Çubuk Barajı'nın inşasını yakından takip etmek üzere Ankara ile baraj arasında telefon tesisatı kurmak için 4.310 lira verilmesi İcra Vekilleri Heyeti tarafından 17 Mayıs 1932'de kabul edildi.<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Hilmi Uran, **Hâtralarım**, Ay Yıldız Matbaası, Ankara, 1959, s.257-260.

<sup>54</sup> **BCA**, 030.18.01.02.28.39.007.

Çubuk Barajı'nın inşaatı için devlet bütçesinden 1.500.000 lira kaynak aktarılacaktı.<sup>55</sup> Hükümet, Çubuk'taki baraj inşa masraflarını karşılamak üzere 1932 yılı bütçesinden %7 faizli 500.000 liralık bir bononun ihracını kabul etti.<sup>56</sup> Ayrıca İcra Vekilleri Heyeti tarafından 29 Mayıs 1933'te 14475 Sayılı Kararname ile bono çıkarılması kabul edildi.<sup>57</sup> 14 Haziran 1934'te yayımlanan 2511 Sayılı "*Çubuk Baraj İnşaatının İkmali ve Ankara Şehri İçme Suyunun Bu Barajdan Temin Edilmesine Dair Kanun*" ile baraj inşasına ilave olarak toplam 2.363.000 lira bono ihracına onay verildi.<sup>58</sup> Aynı zamanda Nafia ve Maliye Vekillerine 1933 yılında hazırlanan "*Çubuk Barajı ve Bursa Ovası Islahat ve İnşaat İşleri İçin Bono Çıkarılması Hakkında 1/737 Numaralı Kanun Lâyihası ve Nafia ve Bütçe Encümenleri Mazbataları*" doğrultusunda 1482 Sayılı Demiryolları ve limanlar ile su işleri için 240.000.000 liralık tahsisat itasına ve bu miktara kadar taahhüt icrasına dair Kanun gereği Çubuk Barajı'nın inşasının zamanında tamamlanması için 900 000 lira değerinde bir bononun ihracı yetkisi verildi.<sup>59</sup>

İcra Vekilleri Heyeti'nin 23 Ocak 1933 tarihli ve 15166 Sayılı Kararı ile yabancı mütehassıslardan Mühendis Mösyö Prof. Dr. Kuntze'nin 23 Ekim 1933'e kadar Çubuk ve Nilüfer barajlarının inşaatında görev yapması uygun görüldü.<sup>60</sup> Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti adına Nafia Vekili Hilmi Bey ile Almanya Hükümeti adına Mühendis Mösyö Kuntze arasında yapılan mukavelename ile<sup>61</sup> Mühendis Mösyö Kuntze su işleri inşaat mütehassısı sıfatı ile Nafia Vekâleti'nin kendisine vereceği görevleri yapacaktı. Mösyö Kuntze'nin aylık ücreti 1.200 lira olacaktı. Mukavelename, Mösyö Kuntze ile Berlin Elçisi Kemalettin Sami Paşa arasında imzalanan 8 Ekim 1931 tarihli mukavelenamenin sona erdiği 20 Ekim 1933 tarihinden itibaren bir yıl süreyle geçerli olacaktı.<sup>62</sup> Mukavelename gereği Çubuk Barajı inşaatında kullanmak

<sup>55</sup> **Çubuk Barajı İnşaatının İkmali ve Ankara Şehri Suyunun Bu Barajdan Temini Hakkında Kanun**, S.2734, (14 Haziran 1934), s.795.; **T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası**, S.2, (Temmuz 1934), s.60.

<sup>56</sup> **Milliyet**, 30 Kânunuevvel 1932, s.2.

<sup>57</sup> **BCA**, 030.18.01.02.36.40.16.

<sup>58</sup> **T.C. Resmî Gazete**, S.2734, (23 Haziran 1934), s.4011.; **TBMM Kanunlar Dergisi**, C. 13, (14 Haziran 1934), s.795.

<sup>59</sup> **TBMMZC**, D. 4, C. 16, İ. 70, (12 Haziran 1933), s.207.

<sup>60</sup> **BCA**, 030.18.01.02.243.164.; Çubuk ve Nilüfer barajlarının inşaat Başmühendisi olan Prof. Dr. Kuntze'nin 20 Ekim 1933 tarihinde sona eren mukavelesinin tüm vergiler kendisine ait olmak üzere 1.200 lira ücret ve su işleri inşaat mütehassısı sıfatı ile bir yıl uzatılması İcra Vekilleri Heyeti tarafından 23 Ekim 1933'te kabul edildi. **BCA**, 030.0.18.01.02.40.75.005.

<sup>61</sup> **BCA**, 030.18.01.02.243.164.

<sup>62</sup> **BCA**, 030.18.01.02.243.164.

üzere müteahhidi tarafından Avrupa'ya sipariş edilen malzeme ve aletin tamamının bir defaya mahsus ithal edilmesi İcra Vekilleri Heyeti tarafından 27 Nisan 1932'de kabul edildi.<sup>63</sup>

### 1 - Çubuk Barajı İnşaatının Başlaması ve Temel Zemininin Hazırlanması

Çubuk vadisi yoğun alüvyon ile kaplı, andezit taşı ve genelde sert olmayan kayalık bir jeolojik yapıya sahiptir. Arazinin sert kayalıklı yerlerinde, düz ve muntazam bir yüzey elde etmek ise oldukça zordur.<sup>64</sup> Oysaki Çubuk Barajı taş ve kâgir olarak ihale edilmişti.<sup>65</sup> Ancak Çubuk vadisinde kâgir bir barajın inşası için yeterli sertliğe ve dirence sahip kayalık bir arazinin olmaması,<sup>66</sup> baraj inşaatı için yakın çevrede bulunan taş ocaklardan sağlam taş elde edilememesi, uzaktaki ocaklardan getirilecek taşlar ile yapılacak barajın maliyetinin yüksek olması gibi nedenlerden dolayı Çubuk Barajı'nın beton olarak inşa edilmesine karar verildi.<sup>67</sup>

Yapılan hesaplamalar neticesinde Çubuk Barajı asgari 20.000.000 m<sup>3</sup> su toplayacak ve 5.500 hektarlık bir sahayı sulayacaktı. Ancak baraj inşaatı için bütçeden ayrılan ödeneğin kısıtlı olması nedeniyle barajın yüksekliği düşük tutuldu. Bu durumda, tutulacak su miktarının azalacağı hesaplanarak sulama hedefinin ikinci planda tutulması ve öncelikle şehrin içme suyu ihtiyacının karşılanması planlandı.<sup>68</sup>

Çubuk Barajı inşa ihalesi 20 Ekim 1929'da yapıldı.<sup>69</sup> İhaleye altısı yerli, üçü yabancı olmak üzere dokuz şirket katıldı.<sup>70</sup> İnşa ihalesini 1 Aralık 1929'da<sup>71</sup> 2.325.000 lira<sup>72</sup> ile Tahsin İbrahim ve Biraderleri Fomsim Limited Şirketi kazandı. Müşavirlik görevini Prof. Dr. Walther Kunze,<sup>73</sup> şantiye

<sup>63</sup> BCA, 030.18.01.02.28.31.002.

<sup>64</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.6.

<sup>65</sup> Uran, a.g.e., s.259.

<sup>66</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.6.

<sup>67</sup> Hilmi Uran, a.g.e., s.259.

<sup>68</sup> Uran, a.g.e., s.260.

<sup>69</sup> Yüksel Özgen, Recep Büyüktolu, "Cumhuriyet'in İlk Barajı: Çubuk Barajı (1929-1936)", Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi, S.59, (2016), s.91.

<sup>70</sup> Akşam, 22 Teşrinievvel 1929, s.2.

<sup>71</sup> Ulus, 28 Şubat 1935, s.5.

<sup>72</sup> BCA, 030.10.0.0.158.109.9.

<sup>73</sup> Yılmaz Karataban, "Su ve Toprak Kaynaklarının Önemi ve Uygulanan Strateji" Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, S.442-443, (2006), s.93.



şefliğini Almanya'da baraj inşasında otorite sayılan Uzman Heidenberger yerine getirecekti. Kontrol amirliğinde Yüksek Mühendis Remzi Birand, Azmi Pınar ve Osman Bedii görev yapacaktı. Su İşleri Umum Müdürü Selahattin Büge, muavini Namık Kiper, 5. Daire Müdürü Ratıp Suman idi. Umum Müdürlükte Yüksek Mühendis Raşit, mütehasıslar Geiger, Dr. Kuntze ve Tubergen bulunmaktaydı.<sup>74</sup>

Çubuk Barajı'nın inşasına 28 Mayıs 1930'da başlandı. Mustafa Kemal Atatürk, beraberlerinde Nafia Vekili Ali Çetinkaya, Dâhiliye Vekili Şükrü Kaya, Müsteşar Arif Baytın gibi kişiler ile birlikte sıklıkla baraj inşaatını kontrole gelmekteydi.<sup>75</sup>



Atatürk, Çubuk Barajı'nda incelemelerde bulunurken<sup>76</sup>

Başvekil İsmet İnönü 1931'de gerçekleştirdiği Atina ziyareti esnasında şehirdeki su tesisatını da ziyaret etmişti. Kendisine verilen bilgilerde, birkaç yıl öncesine kadar Atina'da susuzluğun büyük bir sorun olduğu, bunun

<sup>74</sup> Demir, **a.g.e.**, s.75.; Barajın ihalesinden bitirilmesine kadar geçen sürede görev yapan Nafia Vekilleri ve Sular Umum Müdürleri şunlardı: Nafia Vekilleri; Recep Peker (1928-1930), Zekai Apaydın (1930-1930), Hilmi Uran (1930-1933), Fuat Ağralı (1933-1934), Ali Çetinkaya (1934-1939), Ali Fuat Cebesoy (1939-1943). Sular Umum Müdürleri: Hasan Fehmi Kaynak (1929-1930), Mösyö Tubergen (1930-1932), Selahaddin Büge (1932-1933), Bedri Ölçer (1933-1934), Necip Suveren 1934-1934, Şefik Ürün (Vekâlet), Abdullah Baydar (1934-1935), Selahaddin Büge (1935-1936), Namık Kiper (1936-1936), Selahaddin Büge (1936-1943). Demir, **a.g.e.**, s.69, 70.

<sup>75</sup> Demir, **a.g.e.**, s.69-73.

<sup>76</sup> <http://www.dsi.gov.tr/dsi-galeri>

üzerine Yunan Hükümeti'nin Amerikalı Hoogh şirketi ile bir anlaşma yaptığı, şirketin Atina'dan çok uzakta barajlar inşa ederek buralarda biriken suları Atina'ya getirdiği, bu işlerin maliyetinin çok yüksek olmasına karşın Atina'daki su sıkıntısının sona erdiği söylendi. İsmet İnönü, bundan çok etkilendi. Ankara'nın su ihtiyacının Atina'nınki ile aynı olduğunu ve Ankara'da yapılacak barajda da buradaki bilgilerden yararlanılması gerektiğini tavsiye etti. Bunun üzerine, Nafia Müsteşarı Arif Bey Atina'daki su tesisatını görmek için Yunanistan'a gitti. Kendisi uzun süren inceleme gezisinde; Vardar, Ustrumca ve Karasu nehirlerinin kurutulması çalışmalarını yerinde inceledi.<sup>77</sup>

Hollandalı Mütahhassıs Tubergen çalışmalarda bulunmak üzere 27 Ağustos 1931'de Ankara'ya geldi. Kendisi hazırladığı raporunda baraj yerinin inşa için uygun olduğunu ancak zemin yapısının tetkik edilmesi gerektiğini belirtmiştir.<sup>78</sup> Temel hafriyatı ile baraj zemininin inşaata uygun olup olmadığını yerinde incelemek için Almanya'dan bir fen heyeti getirtildi. Civardaki taş ocaklarından alınan taş numuneleri incelenmek üzere İngiltere'ye gönderildi. Heyet, Çubuk Barajı'nın temel hafriyat inşasında 10 m derinlikte kaya tabakasına rastlanacağı hesapladı.<sup>79</sup> Ancak barajın temel hafriyat kazısının 17 m kodundaki kayanın bir kısmının yumuşak ve kısmen çürük, sağlam kısımların pirit ve kaolin içerdiği görüldü. Temelin sağlam bir zemine ulaştırılması için 28-32 m derinliğe inildi. Barajın inşa edildiği alanda uygun nitelikte bir taş bulunamadı.<sup>80</sup>

Kâgir olarak inşa edilmesi planlanan barajın, Türkiye'deki ve Avrupa'dan gelen jeologların raporlarındaki sağlam taş bir zemin bulunamadığı gerekçesine dayanarak betondan yapılmasına karar verildi.<sup>81</sup> Maliyeti düşürmek için 216 ile 375 dozajlı beton kullanıldı.<sup>82</sup> Kayalardaki çatlakları kapatmak için çimento enjeksiyonu yapıldı. Ayrıca, kayalara burgu çekiçler ile 0.60-8 m derinlikte delikler açılarak havagazı boruları yerleştirildi. Kayalık zeminin üzeri akvazitli beton ile kaplandı.<sup>83</sup>

---

<sup>77</sup> **Cumhuriyet**, 12 Mayıs 1935, s.5.

<sup>78</sup> **Ulus**, 28 Şubat 1935, s.5.

<sup>79</sup> Uran, **a.g.e.**, s.259, 260.

<sup>80</sup> Karataban, **a.g.m.**, s.93.

<sup>81</sup> Demir, **a.g.e.**, s.75.

<sup>82</sup> Karataban, **a.g.m.**, s.93.

<sup>83</sup> **Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası**, Ankara, 1936, s.8, 9.

Baraj temelinin zemin seviyesinden 34 m aşağıdan başlaması nedeniyle ihale bedeline %20'lik ek bir para ilave edildi. Böylece ikinci keşif bedeli 2.757.379 lira 89 kuruş olarak hesaplandı. Müteahhit Tahsin İbrahim Bey'in ihale eksiltme teklifi üzerine müteahhidin istihkakları toplamı 2.780.206 lira 56 kuruş olarak belirlendi.<sup>84</sup>

İnşaat çalışmaları, tahsisatın bitmesi nedeniyle bir süre durduruldu. Yapılan incelemeler ve raporlar sonucu belli bir seviyeye getirilen baraj inşaatının tamamlanması için 1.500.000 lira kaynak aktarıldı.<sup>85</sup> Aynı zamanda Cumhuriyet İnşaat Türk Anonim Şirketi'ne 167.846 lira bedelle ihale edilen Çubuk Barajı birleşme yolunun inşası esnasında, toprak tesviyesi ve kaya kırma işlerinin tahmin edilenden fazla olması ve planlanandan daha büyük çapta menfezlere ve hendeklere ihtiyaç duyulması nedeniyle inşaat ihalesinin pazarlık yoluyla aynı şirket ile tekrar yapılması İcra Vekilleri Heyeti'nce 30 Mart 1933'de kabul edildi.<sup>86</sup> Barajın kalan kısımları 5 Ağustos 1934'te hazine tahsis edilen 648.000 lira ile tamamlandı.<sup>87</sup>

Çubuk Barajı'nın inşaatında kullanılmak üzere Almanya'dan 750 ton tras marka taf taşının getirilmesi 31 Ağustos 1933'te<sup>88</sup>, 10.319 kg dursitekt marka tıla ve trorit maddelerinin getirilmesi 24 Eylül 1933'te,<sup>89</sup> 78.056 Reichsmark değerinde; demir inşaat malzemeleri, vanalar ve teçhizat ile boruların pazarlıkla satın alınması 20 Mart 1934'te,<sup>90</sup> barajdan getirilecek suyu ulaştıracak yol boruları için 225.596 lira değerinde çelik borunun alınması 5 Aralık 1934'te,<sup>91</sup> yurt dışından tekrar iade edilmek üzere üç tane yol silindirinin getirilmesi 3 Temmuz 1936'da İcra Vekilleri Heyeti tarafından kabul edildi.<sup>92</sup> Baraj inşaatı esnasında su altında kalacak arazideki beton mikseri, yükseltme tertibatı, makineler, iş ve elektrik motorları ve diğer levazımın yukarı çıkarılması ve bütün makine parçaları ile motorlarının

---

<sup>84</sup> Demir, a.g.e., s.69.

<sup>85</sup> **Çubuk Barajı İnşaatının İkmali ve Ankara Şehri Suyunun Bu Barajdan Temini Hakkında 1/944 Numaralı Kanun Lâyihası ve Nafia ve Bütçe Encümenleri Mazbataları**, Sıra No: 224, T.C. Başvekâlet Kararlar Müdürlüğü, Sayı: 6/921, (17 Nisan 1934), s. 1.

<sup>86</sup> BCA, 030.0.18.01.02.35.21.018.

<sup>87</sup> Ulus, 28 Şubat 1935, s.5.

<sup>88</sup> BCA, 030.0.18.01.02.38.60.010.

<sup>89</sup> BCA, 030.0.18.01.02.39.66.012.

<sup>90</sup> BCA, 030.0.18.01.02.43.16.002.

<sup>91</sup> BCA, 030.0.18.01.02.50.82.009.

<sup>92</sup> BCA, 030.0.18.01.02.66.57.014.

ambalajlanması işlerinin pazarlıkla yapılması ise İcra Vekilleri Heyeti'nin 20 Ocak 1935 tarihli toplantısında onaylandı.<sup>93</sup>

## 2 - Çubuk Barajı'nın Gövde Kısımının İnşa Edilmesi

Çubuk Barajı temel zemininin inşasının 5 Kasım 1935'te<sup>94</sup> tamamlanmasının ardından sıra, barajın gövde kısmının yapımına geldi. Baraj gövdesinin inşasındaki beton dökme çalışmalarına ilk olarak temel derinliğinin az olduğu su bölümünden başlandı. Zemindeki kaya yüzeyleri su ve hava ile yıkanıp süpürüldükten sonra yüzeydeki çatlaklar ve gevşemiş kaya parçaları temizlendi. İlk olarak suyun betonu ve kayayı parçalamaması için 375 dozajlı akvazit beton, daha sonra su sızmasına ve hava tesirine dayanıklı 216 dozajlı beton döküldü. Ancak betonun suyun kimyasal etkisine karşı yeterli dirençte olmaması nedeniyle baraj duvarının su tarafına 1 m<sup>3</sup>'e 215 kg çimento ve Almanya Rhein'den getirilen 86 kg tras olan 2-3 m genişliğinde bir koruma betonu döküldü.<sup>95</sup>

Baraj gövdesi, su tarafı düşey olmak üzere üçgen olarak inşa edildi. Temelde taban genişliği azamî su yüksekliğinin %75'i olarak alındı. Baraj derinliği kaolin çukurunda 55 m idi. Barajın hava tarafındaki koruma duvarının arka kısmını oluşturan kaya tabakası yeterli güce sahip değildi. Bundan dolayı baraj temelini 42 m'ye indirmek için savunma duvarının önüne iki numaralı beton blok döküldü. Sağlam zemine kadar inmek ve 42 m'lik temel yüzeyini tamamlamak için iki numaralı beton blok önüne 3.6 m'lik üç hücreli keson indirildi. Kazı devam ederken yan taraflar ağaç takozlar ile sağlamlaştırıldı ve hafriyat çalışmaları tamamlandıktan sonra bu takozlar dışarı alınarak keson döşendi.<sup>96</sup>

Barajın statik denge hesapları, dolu ve boş iken oluşabilecek tüm basınç şartları altında yapıldı. Su tarafında taban su basıncı 0.30 hw, hava tarafında 0 hw idi. Taban basıncı, Almanya'da barajların inşası ve işletilmesi hakkında yayımlanan rehberine uygun olarak 0.30 hw olarak kabul edildi. Baraja ait düşey gerilmeler; baraj doluyken hava tarafında 9.45 kg/cm<sup>2</sup> boşken su tarafında 8.9

<sup>93</sup> BCA, 030.0.18.01.02.51.4.018.

<sup>94</sup> Demir, a.g.e., s.70.

<sup>95</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, Ankara, 1936, s.10.

<sup>96</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.13-16.

kg/cm<sup>2</sup> idi. Profilin kenarlarına eşit olan normal gerilemelere bakıldığında hava tarafında 15.92 kg/cm<sup>3</sup>, su tarafında 8.90 kg/cm<sup>3</sup> idi.<sup>97</sup>

Barajın alt bölümü çok yüksek bir basınç altında kalacağı için ilk tabakaya 216 dozlu beton, bunun üzerine 175 dozlu beton ve 62 rakıma kadar olan en üst kısma 150 dozlu beton döküldü. 62 rakımın üstündeki tabaka toprak ile örtüldü. Bu çalışma faaliyetinde son olarak keson ile hava tarafındaki zemin kayalığı arasında bağlantı kurmak için kesonun iç kısmından bu boşluğa doğru enjeksiyon boruları yerleştirildi. Bu borulardan boşluğa l/l dozunda 15 m<sup>3</sup> çimento döküldü. Bu suretle barajın temel kısmı tamamıyla yeraltına alınmış oldu.<sup>98</sup>

Çubuk Barajı'nın gövdesi bir bütün halinde olmayıp, on ikişer metre aralıklı derzler halinde inşa edildi. Barajın kullanım süresi boyunca temeli kontrol etmek, temizlik ve sondaj işlerini yapmak için biri barajın temel gövdesinin altında diğeri baraj gövdesinin elli beşinci rakımında olmak üzere iki galeri tesis edildi.<sup>99</sup> Barajın biriktirme havuzunun hacmi 13.500.000 m<sup>3</sup> idi. Baraj havzasına düşen yağmurun %13.55'i tutulmaktaydı. Havuz dolu olduğu zaman su yüzeyi 165 hektarlık bir sahayı kaplamakta ve uzunluğu 7 km'yi bulmaktaydı.<sup>100</sup>

### 3 - Çubuk Barajı'nın Su Tesisatı, Dinlendirme Havuzu ve Filtre İstasyonu'nun Yapılması

Çubuk Barajı'nın sağ tarafında yer alan içme suyu tesisatına biri yedekte diğeri filtre istasyonuna giden isale borusuna bağlı olan 700 mm çapında ve 8 mm kalınlığında iki dökme çelik boru yerleştirildi. Dağıtılacak baraj suyunun kontrolü için hava kısmında bir vana odası kuruldu. Buradaki boruların her biri için bir adet mihverli vana, bir ventürimetre borusu ile tamir durumunda malzemelerin yerlerinden kolaylıkla çıkarılıp, takılmaları için vanaların ön tarafına birer dilatasyon borusu ve vanaların arkasına birer havalandırma supabı yerleştirildi. Çubuk Barajı'nın sol tarafında ise sulama suyunun dağıtılması ve tahliye edilecek suların boşaltılması için bir tesisat kuruldu. Tesisata 700 mm'lik boru dışında taşkın dönemlerindeki suyu boşaltmak veya

<sup>97</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.7.

<sup>98</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.18.

<sup>99</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.18.

<sup>100</sup> Çubuk Barajı: Le Barrage de Çubuk, Ankara, 1937, s.3.; Ulus, 3 Mayıs 1936, s.6.

barajın su seviyesini istenilen seviyeye düşürmek için 1600 mm'lik bir boru eklendi.<sup>101</sup>

Dolu savaklardan büyük bir hızla akan suları yavaşlatmak için savakların önüne iki adet dinlendirme havuzunun inşa edilmesi gerekmektedir. Dinlendirme havuzlarının inşasına başlanmadan önce Almanya'nın Karlsruhe şehrindeki Yüksek Mühendis Okulu'nun su inşaatı laboratuvarında Prof. Dr. Rehbock'un başkanlığında küçük ölçekli maketler üzerinde testler yapıldı. Üzerinde yapılan tadilat projesi ile havuzların yapımına başlandı. Dinlendirme havuzlarının tamamına yakını kayalık üzerine inşa edildi. Alt dinlendirme havuzu önündeki düşme radyesinin kayalık üzerine oturtulamayan bölümü ise kayalık üzerine gelen kısımdan derz yöntemiyle ayrıldı. Dinlendirme havuzlarının taban radyesinde kullanılan betonun gücünü arttırmak için radyenin üst tarafındaki 50 mm'lik bölümüne 250 kg çimentolu yağlı beton ve altı tarafına 175 kg çimentolu bir beton döküldü. Şehir içme suyunu, baraj suyunun pisliklerinden korumak ve göl çevresine hayvan girişini engellemek için kıyı şeridine tel örgü döşendi.<sup>102</sup>

Şehrin su ihtiyacını tamamlamak için Çubuk Barajı'ndan alınan ve bir isale borusu ile akıtılan suyu kimyevî maddelerle dezenfekte ettikten sonra şehre şebekesine göndermek için 10 Haziran 1935'te<sup>103</sup> Yüksek Ziraat Enstitüsü karşısında modern teçhizatlı bir fitre istasyonunun temeli atıldı.<sup>104</sup> Atatürk Orman Çiftliği'nde hazırlanan ve üzerine: "*Türk'ün öz çocuğu ve Türk Ulusunun büyük kurtarıcısı Kemal Atatürk'ün IV. Cumhurbaşkanlığı devrinde ve Bin Dokuz Yüz Otuz Beş Yılı Haziranı'nın 10 uncu Pazartesi gününde işbu su süzgecinin temeli kurulmuştur.*" yazılı beyaz bir deri, Başvekil İsmet İnönü ve vekiller tarafından imzalandıktan sonra muhafazalı bir şişe içerisinde temel betonuna yerleştirildi.<sup>105</sup> Filtre İstasyonu 3 Kasım 1936'da Çubuk Barajı'nın açılması ile faaliyete geçti.<sup>106</sup>

Çubuk Barajı'nın içme suyu odasına 600 mm'lik bir isale borusu ile bağlanan filtre istasyonu; havalandırma, arıtma, filtre havuzları ve klor istasyonundan oluşturan ana bina, 3.000 m<sup>3</sup>'lük bir depo, venturimetre ve

<sup>101</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.21, 22.

<sup>102</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.28, 29.

<sup>103</sup> Özand, a.g.e., s.15.; Demir, a.g.e., s.71.

<sup>104</sup> On Beşinci Yıl Kitabı, Cumhuriyet Matbaası, Ankara, 1938, s.271.

<sup>105</sup> Özand, a.g.e., s.15.

<sup>106</sup> Özand, a.g.m., s.57.

sülfat dalüminyum odası, laboratuvar, makine ve elektrik santralleri, atölye, ambar, müstahdem evlerinden meydana gelmekteydi.<sup>107</sup> Filtre tesisatı günde 23.388 ton su verebilecek kapasiteydi. Tesisat 325.596 liraya mal oldu.<sup>108</sup>

Çubuk Barajı'ndan 660 m<sup>3</sup>'lük bir boru ile filtre istasyonuna gönderilen su, ilk olarak venturimetre odasına girmekte buradan 400 mm'lik çelik boru ile sülfat dalüminyum odasına gönderilmekteydi. Bundan sonra ana bina içine giren su 400 mm'lik bir boru ile havalandırma havuzlarına dökülmekteydi. Havalandırma havuzlarından küçük çaplı borular ile dağıtılan su, borulardaki fiskiyeler yoluyla kötü kokusunu kaybetmekte ve kalitesi daha iyi bir hale gelmekteydi. Havalanan sular, sülfat dalüminyum odası içinden geçen bir kanala dökülmekteydi. Burada, suyun bulanıklığını gidermek için suya sülfat dalüminyum karıştırılmaktaydı. Tortu havuzlarına dökülen su, havuzlarda iki saat bekletilmek suretiyle katı maddelerin %80'ninden arındırılırdı. Süzülen su, ana boruda toplanır ve klor gazı enjekte edilerek su mikroplardan temizlenirdi. Hijyenik bir hale getirilen su 3.000 m<sup>3</sup>'lük depoya gönderilmekteydi. Şehrin belirli yerlerinde kurulan depolara arıtılan suyu göndermek için makine santralında tulumbalar bulunmaktaydı. Filtre ve tulumba istasyonu saniyede 216 litre suyu dağıtabilecek kapasitedeydi.<sup>109</sup>

Gerek Kırkgözler kaynak suyunun yüksek irtifalı mıntıkaya ulaştırılması ve gerekse baraj ve civarının, çevre düzenlemesi ve ağaçlandırılması ile halkın yararlanabileceği bir mesire yeri haline getirilmesi için yapılacak olan inşaat, tesisat, istimlâk ve levazım bedel ve masraflarının karşılanması TBMM'de 27 Mayıs 1935'te 235 oy ile kabul edildi.<sup>110</sup> Çubuk Barajı koruma bölgesinin tel örgü ile çevrilmesi çalışmaları 18.200 lira keşif bedeliyle 12 Ağustos 1935'ten itibaren on beş gün süre ve kapalı zarf usulü ile eksiltmeye konuldu.<sup>111</sup> 1935 yılının ikinci yarısı itibariyle Çubuk Barajı'nın tamamlanmayan bölümü 651.766 liraya tekrar ihale edildi ve suyun akıtılması için 42.802 liraya sipariş edilen vana boru ve motorları getirilerek baraj tesisatına monte edildi.<sup>112</sup>

<sup>107</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.33.

<sup>108</sup> Özand, a.g.e., s.15-18.

<sup>109</sup> Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası, s.33-38.

<sup>110</sup> TBMMZC, D. 5, İ. 38, C. 4, (14 Haziran 1935); Çubuk Barajının Teşcir ve Tanzimine ve Kırkgözler Kaynağından Getirilecek Suya Aid Masraf Karşılığının Ne Suretle Temin Edileceğine Dair Kanun Lâyihası ve Nafia ve Bütçe Encümenleri Mazbataları (1/239), T.C. Başvekâlet Kararlar Müdürlüğü, Ankara, 1935, s.197-310

<sup>111</sup> Cumhuriyet, 24 Ağustos 1935, s.11.

<sup>112</sup> Cumhuriyet, 2 İkinciteşrin 1935, s.9.

İnşası tamamlanan Çubuk Barajı 11 Ocak 1936'dan itibaren su toplanmaya başladı. Barajın su seviyesi Mart'ta 100 m'yi geçti ve istenilen seviye olan 101 m seviyesine yaklaştı.<sup>113</sup>

#### 4 - Çubuk Barajı'nın Açılışı

Yapımı tamamlanan ve açılışa hazır hale getirilen Çubuk Barajı için toplam 4.479.981 lira harcandı.<sup>114</sup> Çubuk Barajı'nın açılış töreni münasebetiyle başta Başvekil İsmet İnönü olmak üzere TBMM Reisi Abdülhalik Renda, İktisat, Dâhiliye, Hariciye, Millî Müdafaa Vekilleri, Erkân-ı Harbiye İkinci Reisi Korgeneral Asım Gündüz Paşa, mebuslar, generaller, Ankara Emniyet Umum Müdürü, Prof. Dr. Afet İnan ve diğer erkân 3 Kasım 1936 Salı günü saat 14.30'da barajın olduğu yerde hazır bulundular.<sup>115</sup>

Açılış merasiminde ilk olarak Nafia Su İşleri Mühendisi Namık Bey barajın tarihçesi ve inşa aşamaları hakkında açıklamalarda bulundu. Namık Bey'in ardından Nafia Vekili Ali Çetinkaya, Başvekil İsmet İnönü'ye hitaben sunları söyledi:

*“Büyük Başbakanım, büyük ideallerimizden biri olan su davasında bir safha olarak başarılan Ankara Çubuk Barajı ve buna bağlı su tesisatı tamamen bitmiş bulunuyor. Barajın galeri girişinin iki yanına konulmuş olan levhalar büyük eserin hatirasını gelecek nesillere de yaşatacaktır. Barajın tarafınızdan açılması Nafia aile ve Türk mühendisleri için büyük bir taltif olacaktır.”<sup>116</sup>*

Nafia Vekili Ali Çetinkaya'nın konuşmasının ardından Başvekil İsmet İnönü barajın açılış merasimi münasebetiyle şu nutku söyledi:

*“Şimdi açacağımız bu mutlu eser gelecek nesiller tarafından memnuniyet ve sevinçle karşılanacaktır. Ümit ederim ki bu eseri vücuda getirmek için çalışanların hepsini Türk Milleti su gibi aziz tanıyacaktır. Bu eser, Cumhuriyet'in sevinilecek ve*

<sup>113</sup> *Ulus*, 10 Mart 1936, s.6.

<sup>114</sup> *DSİ Çubuk I Barajı İşletme ve Bakım Talimatı*, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 1989, s.1.

<sup>115</sup> *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936, s.1.

<sup>116</sup> *Ayın Tarihi*, S 36 (1-30 Sontesrin 1936), s.3.; *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936, s.7.



*öğünülecek bir muvaffakiyettir. Bunu Cumhuriyet nafiasına borçluyuz. Tebrik ederim. Değerli Vekil Ali Çetinkaya nafianın başında daha birçok eserleri başarmakla memlekete hizmet edecek ve bahtiyar olacaktır. Müsaade buyursanız bu güzel eseri birlikte açalım ve göndereceği bol sularla Ankara'yı şenlendirecek ve neşelendirecek olan bu hayırlı eserin işlenmesine yol verelim.”<sup>117</sup>*



Başvekil İsmet İnönü, Çubuk Barajı'nın açılış kurdelesini keserken<sup>118</sup>

Başvekil İsmet İnönü'nün nutku sonrası galeri girişine gelindi. Burada galerinin iki tarafında yer alan iki kitabeyi örten bayraklar açıldı. İlk kitabe: *“Bu Çubuk bendi Türk ulusunun ilk Cumhurreisi Kemal Atatürk devrinde devlet merkezi Ankara'nın su ihtiyacını karşılamak üzere kurulmuştur.”* İkinci kitabe ise: *“Cumhuriyet devrinin bu eserinin kurulmasında fikirleriyle, emekleriyle, bedenleriyle hizmetleri geçenlerin cümlesine ebedî şükran ve hürmet.”<sup>119</sup>* ifadelerine yer verilmekteydi.

Davetliler, kitabeleri okuyup, alkışladıktan sonra Ankara'ya içme suyunu gönderecek olan içme suyu manivela odasına doğru yöneldi. Başvekil İsmet İnönü burada: *“Barajı açıyorum. Bu eseri vücuda getirenler su gibi aziz olsunlar.”* diyerek kurdeleyi kesti. Böylece ana borunun vanası açıldı. Başvekil, manivela çarkını bizzat çevirdi ve Ankara'ya ilk içme suyu

<sup>117</sup> *Aydın Tarihi*, S.36, (1-30 Senteşrin 1936), s.3.; *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936, s.7.

<sup>118</sup> *Ulus*, 4 Senteşrin 1935.; *Akşam*, 5 Teşrinisani 1936.

<sup>119</sup> *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936, s.7.

gönderildi. Ardından barajın baş tarafına çıkıldı ve üzerinde yüründü. Barajın ortasına gelindiğinde dolu savaklardan üç tanesi açıldı ve Çubuk deresinin Ankara yönünde üç büyük şelale meydana geldi. Bu esnada, su hasreti çekenler arasından: “*Aman fazla harcanmasa!*” diyenler oldu. Nafia Vekili Ali Çetinkaya ise “*Bu fazlasıdır.*” dedi.<sup>120</sup>

Çubuk Barajı’ndaki açılış töreninin ardından davetliler, Ankara Ziraat Enstitüsü yakınında bulunan filtre istasyonunun açılışını yapmak üzere hareket etti.<sup>121</sup> Nafia Müsteşarı, filtre istasyonunun anahtarını vermek için Başvekil İsmet İnönü’ye hitaben: “*Hayırlı elinizle geçen sene temelini attığınız bu binanın anahtarlarını takdim ediyorum.*” dedi. İsmet İnönü kurdeleyi kesti ve tesisin kapısını açtı.<sup>122</sup> Nafia Vekâleti Müsteşarı Arif Baytın, Başvekil İsmet İnönü’ye: “*Bir sene evvel temelini atmakla şeref verdiğiniz bu müesseseyi bizzat açmakla da bizlere şeref verdiniz.*”<sup>123</sup> söyleminde bulundu. Açılışın ardından davetliler istasyonun dinlendirme, havalandırma, süzgeç ve klor gazı geçirme tesisatını gezdi.<sup>124</sup> Ardından Çubuk Barajı ve filtre tesisatı 3 Kasım 1936’da resmen faaliyete geçmiş oldu.<sup>125</sup>



Çubuk çayı havzası ve barajının 1936 yılında havadan görünümü<sup>126</sup>

<sup>120</sup> *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936, s.7.

<sup>121</sup> *Ayn Tarihi*, S.36, (1-30 Sontışrin 1936), s.3.

<sup>122</sup> *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936, s.7.

<sup>123</sup> *Ayn Tarihi*, S.36, (1-30 Sontışrin 1936), s.3.

<sup>124</sup> *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936, s.7.

<sup>125</sup> *Ayn Tarihi*, S.36, (1-30 Sontışrin 1936), s.2.

<sup>126</sup> *Cumhuriyet*, 4 İkinciteşrin 1936.

Herkesin büyük beğenisini kazanan Çubuk Barajı'nın kurulması çalışmalarında o günleri yakından takip edenler, Mustafa Kemal Atatürk'ün barajın kurulacağı yeri tespit etmek üzere bizzat dağları, taşları dolaştığını ve su kaynağı aradığını belirterek, barajın ilk mühendisinin Atatürk olduğunu söylediler.<sup>127</sup>

<b>Baraj Adı</b>	<b>Çubuk</b>
Tipi	Beton ağırlık
Savak	Kapaklı
Depolama alanı	6.900.000 m <sup>3</sup>
Aktif hacim	4.900.000 m <sup>3</sup>
Drenaj alanı	720 km <sup>2</sup>
İşletme kotu	908.61 m
Temelden yüksekliği	58 m
Kret uzunluğu	220 m
Kret genişliği	4 m
Kret kodu	909.61 m
Dolu savak genişliği	36.28 m
Dolu savak kapasitesi	227 m <sup>3</sup> /s

Çubuk Barajı'nın teknik özellikleri.

Kaynak: **DSİ Çubuk I Barajı İşletme ve Bakım Talimatı**, Ankara, 1989.

Açılan baraj ile Ankara, sıhhi ve bol suya kavuştu. Şehir civarındaki çiftçiler, bu eseri tamamlayan kanal ve bentten oluşan bir su yapı teşkilatının kurulmasının ardından geniş topraklarını sulama imkânını elde etti.<sup>128</sup>

Çubuk Barajı'ndan bir yılda verilecek içme ve kullanma suyu miktarı azamî 3.500.000 m<sup>3</sup> idi. Bu dağıtım sonrası gölde kalacak depo suyu ile sulama mevsimi esnasında gelecek su miktarı yaklaşık 10.000.000 m<sup>3</sup> olacaktı. Bu miktar ile yaklaşık 3.000 hektar arazi sulanabilecekti.<sup>129</sup>

Çubuk Barajı aynı zamanda Ankara'nın gözde gezinti mekânı ve yüzme sahası haline geldi. Baraj çevresine 40.000 çam, 100.000 akasya,<sup>130</sup> kara

<sup>127</sup> Cumhuriyet, 4 İnciteşrin 1936.

<sup>128</sup> **Aydın Tarihi**, S.36, (1-30 Sontışrin 1936), s.3.

<sup>129</sup> **Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası**, s.30.

<sup>130</sup> Aydın, Emiroğlu, Türkoğlu, Özsoy, a.g.e., s.431, 432.

kavak, kanada kavağı, salkım söğüt, gladiçya, akçaağaç,<sup>131</sup> aylantus, badem, iğde ve meşe ağaçları dikildi. İğne yapraklı ağaçlık alan 50-55 hektarı kapsamaktaydı.<sup>132</sup> Ocak 1937’de Fransız Şehir Plancısı Théodore Leveau’nun projesi ile bir gazino inşa edildi. Ankara’da yaşayıp İstanbul’u özleyenler buraya: “Göz alabildiğine uzanan bir iç deniz, fidanlar büyüdüğü zaman 1.040 m yükseklikte bir Boğaziçi olacak.” demektedir.<sup>133</sup>



Çubuk Barajı göl gazinosu<sup>134</sup>

Bayındırlık Bakanlığı bünyesinde yer alan Çubuk Barajı 1 Ocak 1955 tarihinden itibaren Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı, döner sermayeli bir işletme müdürlüğü haline getirilerek yönetilmeye başladı.<sup>135</sup> Baraj, 1994 yılına kadar Ankara’nın içme suyu ihtiyacını karşıladı. Ancak su tutma havzasının alüvyon ile dolması nedeniyle kullanım ömrünü tamamladı. Bunun üzerine Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından bakıma alındı. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ile Ankara Büyükşehir Belediye Başkanlığı

<sup>131</sup> Orhan Camcı, “Sulama Tedbirleri ve Çubuk Çayının Ağaçlandırılması”, *İktisadî Yürüyüş*, S.187, (15 Kasım 1947), s.9.

<sup>132</sup> Fikret Saatçioğlu, Besalet Pamay, *Rapor Devlet Su İşleri (DSİ), Çubuk, Hirfanlı, Damsa, Gebere, Ayrancı, Apa, May, Altınapa, Sille, Kemer, Demirköprü ve Porsuk Barajları ile Isparta, Gölcük, Bursa-Gölbasi Gölleri, Ereğli, Çumra, Antalya Regülatörleri ve Sulama Kanallarının Ağaçlandırma ve Fidanlık Problemleri Üzerine Etütler*, DSİ Matbaası, Ankara, 1960, s.16.

<sup>133</sup> Aydın, Emiroğlu, Türkoğlu, Özsoy, *a.g.e.*, s.431, 432.

<sup>134</sup> [http://ankara.imo.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=16439&tipi=2&sube=3](http://ankara.imo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=16439&tipi=2&sube=3)

<sup>135</sup> *Türk Ansiklopedisi*, XII, Millî Eğitim Basımevi, Ankara, 1964, s.136.

arasında tanzim edilen 19 Ağustos 2003 tarihli protokol ile barajın park ve rekreasyon alanlarının işletme, bakım ve onarım sorumluluğu Ankara Büyükşehir Belediye Başkanlığı'na devredildi.<sup>136</sup> Günümüzde, işlevini taşkın önleme amaçlı ve mesire alanı olarak sürdürmektedir.<sup>137</sup>

### Sonuç

Erken Cumhuriyet döneminde su meselesi, üzerinde önemle durulan konular arasında yer aldı. Bu maksatla Mustafa Kemal Atatürk'ün talimatları ve Nafia Vekâleti'nin yaptığı araştırmalar ve hazırladığı planlar doğrultusunda ülkenin birçok bölgesinde araştırma daireleri kuruldu. Sulama kanalları yapıldı. Nehirler ve göller ıslahı edildi. Böylelikle içme suyu sorunu büyük ölçüde çözüldü. Kullanım suyu miktarı arttı. Binlerce hektar boş arazi sulandı. Yeni alanların açılmasıyla üretim ve arazi kıymeti arttı. Sıtmaya neden olan bataklıklar kurutuldu.

Tüm bunların dışında başkent olması nedeniyle örnek bayındırlık faaliyetlerinin de merkezi olan Ankara'da içme suyu sıkıntısı yaşanmaktaydı. Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde Vali Abidin Paşa'nın yaptırdığı su tesisatının ilkel olması ve yetersiz kalması artan nüfus ile birlikte şehirdeki su sıkıntısının hat safhaya çıkmasına neden oldu. Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren Ankara'nın imarına ayrı bir hassasiyet gösteren Mustafa Kemal Atatürk tarafından su meselesi hakkında teferruatlı çalışmalar yapılmaya başlandı. Yerli ve yabancı uzmanlar raporlar hazırladı. Alman Mimar ve Şehir Plancısı H. Jansen'e bir imar planı yaptırıldı. Buna bağlı olarak Koşunlar'da bir yeraltı bendinin inşa edilmesi, Şahnepınar ve Hanımpınarı'nda iki geçici pompa istasyonunun kurulması ve Elmadağ'daki membalardan yararlanılması sonucuna ulaşıldı. Ancak 1934'te faaliyet geçen Koşunlar yeraltı bendinin yeterli su tutulamaması ve maddi imkânsızlıklar gibi nedenlerden dolayı bu çalışmalardan olumlu sonuçlar alınamadı.

Bunun üzerine Nafia Vekâleti tarafından şehir civarındaki yer altı ve yer üstü su kaynakları üzerinde daha kapsamlı araştırmalarda bulunuldu. Kızılırmak, Sakarya ve Çubuk çayında yapılan etütler neticesinde teknik ve mali şartlar bakımından en uygun yer olan Çubuk çayında bir barajın inşa

---

<sup>136</sup> T.C. Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü 2014 Yılı Ankara İl Çevre Durum Raporu, Ankara, 2014, s.16, 17.

<sup>137</sup> <http://www.dsi.gov.tr/haberler/2018/01/31/%C3%A7ubuk-baraj%C4%B1-pikni%C4%9Fe-haz%C4%B1r>

edilmesine karar verildi. Cumhuriyet dönemindeki su yapıları arasında ilk olması nedeniyle dikkat çeken Çubuk Barajı'nın inşasına şehre 12 km mesafede ve 1.040 m rakımdaki Çubuk çayı üzerinde 1930 yılında başlandı. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin ilk barajının yapımını bir Türk firması üstlendi. İnşa faaliyetlerinde çok sayıda Türk mühendis ve işçisi görev yaptı. 1936'da işletmeye açılan barajın inşasının başarıyla tamamlanması, Erken Cumhuriyet Dönemi'ndeki Türk mühendisliği ve müteahhitliğinin geldiği seviyeyi göstermesi bakımından oldukça önemliydi.

Çubuk Barajı uzun yıllar Ankara'nın sulama ve içme suyunu temin etti. Sel ve heyelan kontrolünü sağladı. Zamanla bir mesire alanına dönüşerek sosyo-kültürel aktivitelerin gerçekleştirildiği bir yere dönüştü.

#### **KAYNAKÇA**

##### **Arşivler**

BCA, 030.18.01.02.28.39.007.

BCA, 030.18.01.02.36.40.16.

BCA, 030.18.01.02.243.164

BCA, 030.0.18.01.02.40.75.005.

BCA, 030.18.01.02.28.31.002.

BCA, 030.10.0.0.158.109.9.

BCA, 030.0.18.01.02.35.21.018.

BCA, 030.0.18.01.02.38.60.010.

BCA, 030.0.18.01.02.39.66.012.

BCA, 030.0.18.01.02.43.16.002.

BCA, 030.0.18.01.02.50.82.009.

BCA, 030.0.18.01.02.66.57.014.

BCA, 030.0.18.01.02.51.4.018.

##### **Resmî Yayınlar**

Ankara İl Yıllığı 1967, Ankara Valiliği, Ankara, 1967.

**Çubuk Barajı İnşaatının İkmali ve Ankara Şehri Suyunun Bu Barajdan Temini Hakkında 1/944 Numaralı Kanun Lâyihası ve Nafia ve Bütçe Encümenleri Mazbataları**, T.C. Başvekâlet Kararlar Müdürlüğü, Ankara, 1934.

**DSİ Teknik Bülteni**

**Çubuk Barajının Teşcir ve Tanzimine ve Kırkgözler Kaynağından Getirilecek Suyu Aid Masraf Karşılığının Ne Suretle Temin Edileceğine Dair Kanun Lâyihası ve Nafia ve Bütçe Encümenleri Mazbataları (1/239)**, T.C. Başvekâlet Kararlar Müdürlüğü, Ankara, 1935.

**DSİ Çubuk I Barajı İşletme ve Bakım Talimatı**, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 1989.

**Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü Genel Nüfus Sayımı 20 İkteşrin 1935**, Devlet Matbaası, İstanbul, 1936.

**T.C. Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü 2014 Yılı Ankara İl Çevre Durum Raporu**, Ankara, 2014.

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, **2017 Yılı Yağış Değerlendirmesi**, Ankara, 2018.

T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası

T.C. Resmî Gazete

Türkiye Büyük Millet Meclisi Zabıt Ceridesi (TBMMZC)

TBMM Kanunlar Dergisi

**Kitaplar**

**Ankara Çubuk Barajı ve Filtre Tesisatı Açılma Töreni Hatırası**, T.C. Nafia Vekâleti Neşriyatı, Ankara, 1936.

Aydın, Suavi-Emiroğlu, Kudret-Türkoğlu, Ömer-Özsoy, Ergi D., **Küçük Asya'nın Bin Yüzü: Ankara**, Dost Kitabevi, Ankara, 2005.

**Büyük Su Kongresi 22-1-1951, 27-1-1951**, Örnek Matbaası, Ankara, 1955.

Çağlar, Kerim Ömer, **Ankara Çevresi Suları Üzerinde Araştırmalar**, Ankara, 1935.

**Çubuk Barajı: Le Barrage de Çubuk**, T.C. Nafia Vekâleti Neşriyatı, Ankara, 1937.

**C.H.P. Programı**, Ulus Basımevi, Ankara, 1935.

Demir, Abdullah, **Su ve DSİ Tarihi**, Devlet Su İşleri Vakfı Yayınları, Ankara, 2001.

**50 Yıllık Yaşantımız 1923-1933**, (Ed.: Altemur Kılıç), Milliyet Yayınları, İstanbul, 1975.

**On Beşinci Yıl Kitabı**, Cumhuriyet Matbaası, Ankara, 1938.

Özand, Eşref, **Ankara Şehri Su Tesisleri: Tarihçe, Gelişme, İşletme Durumu ve Yakın Gelecekte Yapılacak Tesisler ile Uzak Gelecekteki Tesislere Ait Ön Görüşler**, Sular İdaresi Genel Müdürlüğü, Ankara 1967.

Saatçioğlu, Fikret-Pamay, Besalet, **Rapor Devlet Su İşleri (DSİ), Çubuk, Hirfanlı, Damsa, Gebere, Ayrancı, Apa, May, Altınapa, Sille, Kemer, Demirköprü ve Porsuk Barajları ile Isparta, Gölcük, Bursa-Gölbaşı Gölleri, Ereğli, Çumra, Antalya Regülatörleri ve Sulama Kanallarının Ağaçlandırma ve Fidanlık Problemleri Üzerine Etütler**, DSİ Matbaası, Ankara, 1960.

**Türk Ansiklopedisi**, XII, Millî Eğitim Basımevi, Ankara, 1964.

Uran, Hilmi, **Hâtıralarım**, Ay Yıldız Matbaası, Ankara, 1959.

Villalta, George Blonco, **Atatürk**, (Çev.: Fatih Özsu), Yonca Matbaası, Ankara, 1982.

#### **Makaleler**

Camcı, Orhan, “Sulama Tedbirleri ve Çubuk Çayının Ağaçlandırılması”, **İktisadî Yürüyüş**, S.187, (15 Kasım 1947), s.9-12.

Fikret, T., “Cumhuriyet Rejiminde Su İşleri ve Su Kuvvetinden Elektrik İstihali”, **T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası (Fennî Kısım)**, S.2, (Temmuz 1934), s.14-16.

Görcelioğlu, Ertuğrul, “Belgrat Ormanındaki Tarihî Bentler”, **İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi**, C: 35, S.3, İstanbul 1985, s.42-59.

İğdi, Özlem Gülenç, “Abidin Paşa’nın Ankara Valiliği”, **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi**, S.53, (2013), s.225-248.

Karataban, Yılmaz, “Su ve Toprak Kaynaklarının Önemi ve Uygulanan Strateji” **Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi**, S.442-443, (2006), s.90-115.

Kiper, A. Namık, “Su İşlerimize Toplu Bir Bakış”, **Ülkü Halkevleri Dergisi**, S.39, (Mayıs 1936), s.196-199.

Özand, Eşref, “Ankara Suyunun Tarihine Bir Bakış”, **Ankara Belediye Dergisi**, (Ocak-Şubat-Mart 1959), s.10-56.

Özand, Eşref, “Ankara Şehri İçme Suyu Tarihine Kısa Bir Bakış”, **Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi**, (Nisan 1960), s.14-19.

Özçelik, Ceyhan, “Türkiye’de Su Hizmetlerinin ve Su Hukukunun Gelişimi”, **DSİ Teknik Bülteni**, S.103, (Ocak 2008), s.10-22.



Özgen, Yüksel-Büyüktolu, Recep, “Cumhuriyet’in İlk Barajı: Çubuk Barajı (1929-1936)”, **Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi**, S.59, (2016), s.87-110.

Öziş, Ünal-Arsoy, Yalçın-Alkan, Ahmet-Özdemir, Yalçın, “Türkiye’deki Tarihi Su Yapılarının Evrensel Önemi”, **TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi**, s.555-566.

Talu, Ercümed Ekrem, “Ankara ve Su”, **Cumhuriyet**, 6 Haziran 1935, s.6.

### **Sürelî Yayınlar**

Akşam Gazetesi

Ankara Belediye Dergisi

Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi

Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi

Ayın Tarihi

Büyük Modern Türkiye Dergisi

Cumhuriyet Gazetesi

İller ve Belediyeler Dergisi

İktisadî Yürüyüş Dergisi

İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi

Milliyet Gazetesi

Son Posta Gazetesi

Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi

Ulus Gazetesi

Ülkü Halkevleri Dergisi

### **İnternet Kaynakları**

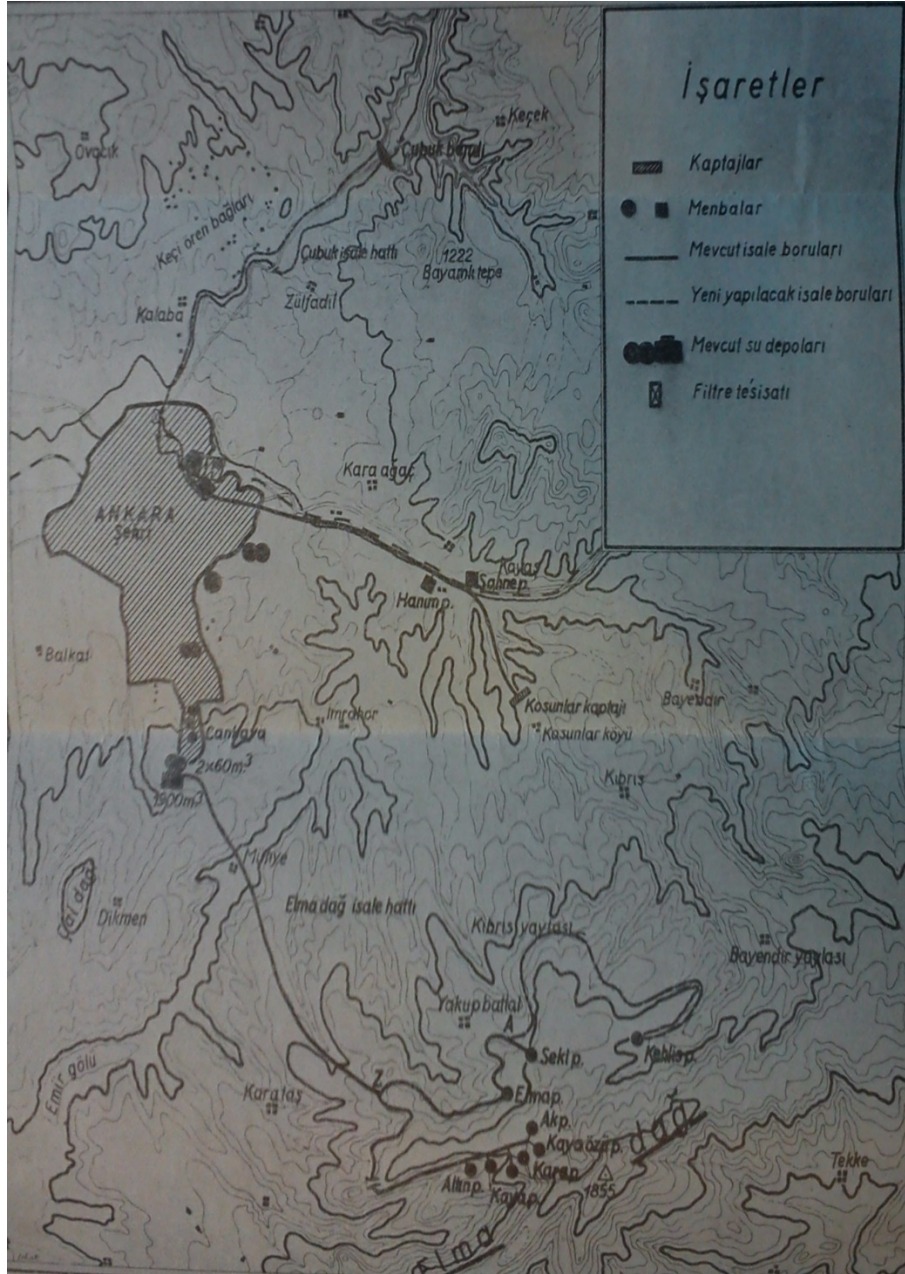
[http://www.aski.gov.tr/TR/ICERIKDETAY/Ankara-Suyunun Tarihcesi/19/7](http://www.aski.gov.tr/TR/ICERIKDETAY/Ankara-Suyunun_Tarihcesi/19/7)

<http://www.dsi.gov.tr/haberler/2018/01/31/%C3%A7ubukbaraj%C4%B1%20pikni%C4%9Fe-haz%C4%B1r>

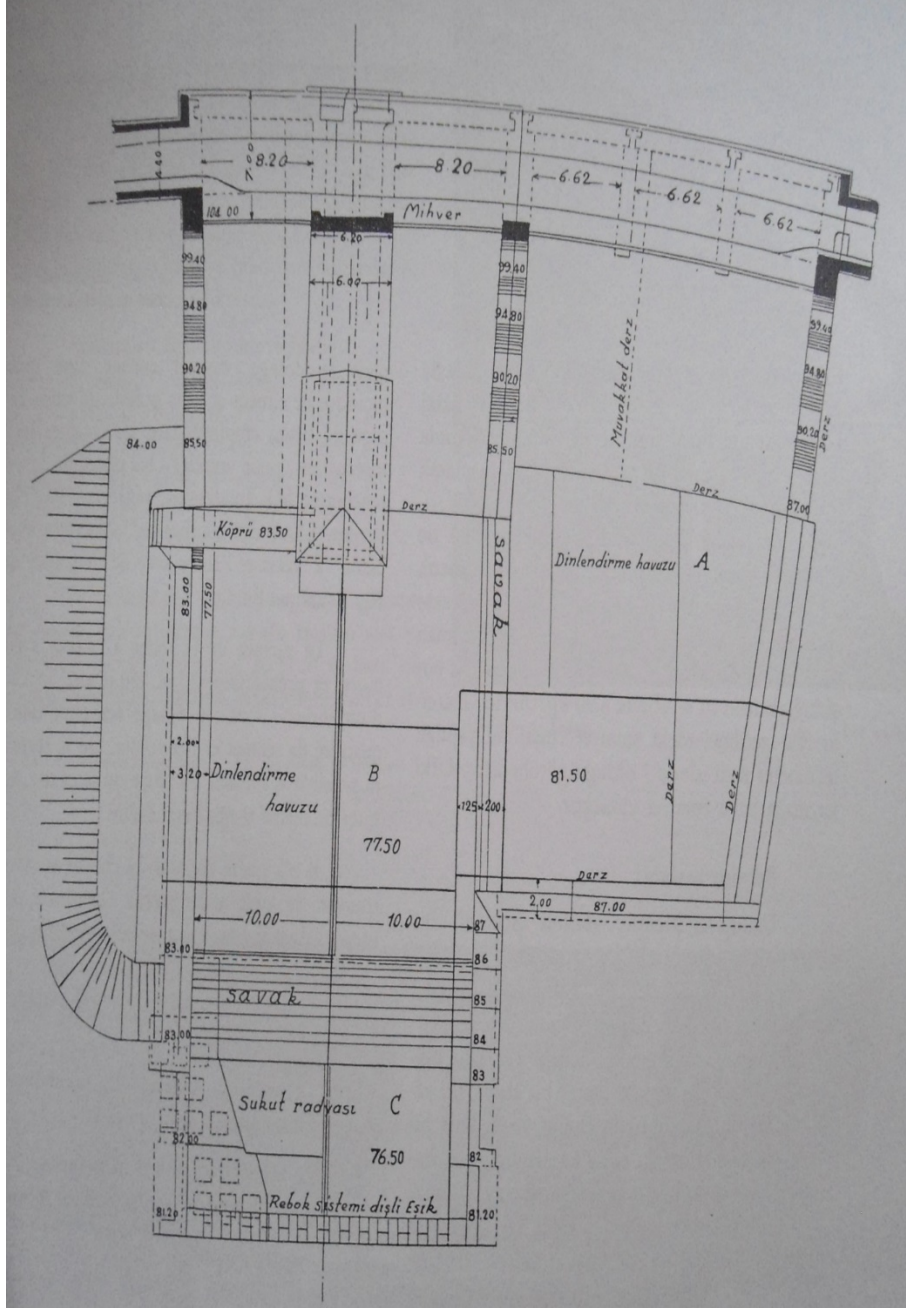
[http://ankara.imo.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=16439&tipi=2&sube=3](http://ankara.imo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=16439&tipi=2&sube=3)

<http://www.dsi.gov.tr/dsi-galeri>

## EKLER

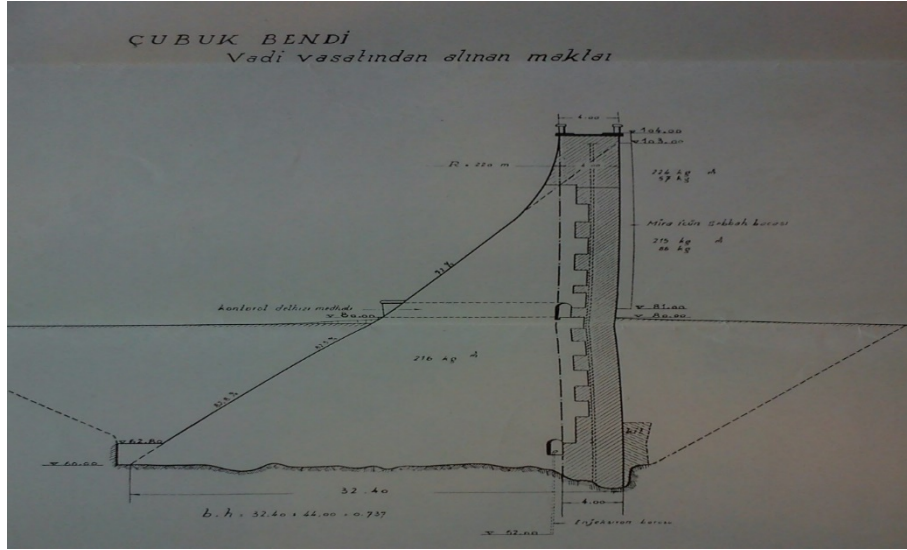


Ankara ve çevresindeki su kaynaklarını gösteren harita. Kaynak: T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası (İdarî Kısım), S.5, (Teşrinievvel 1934)

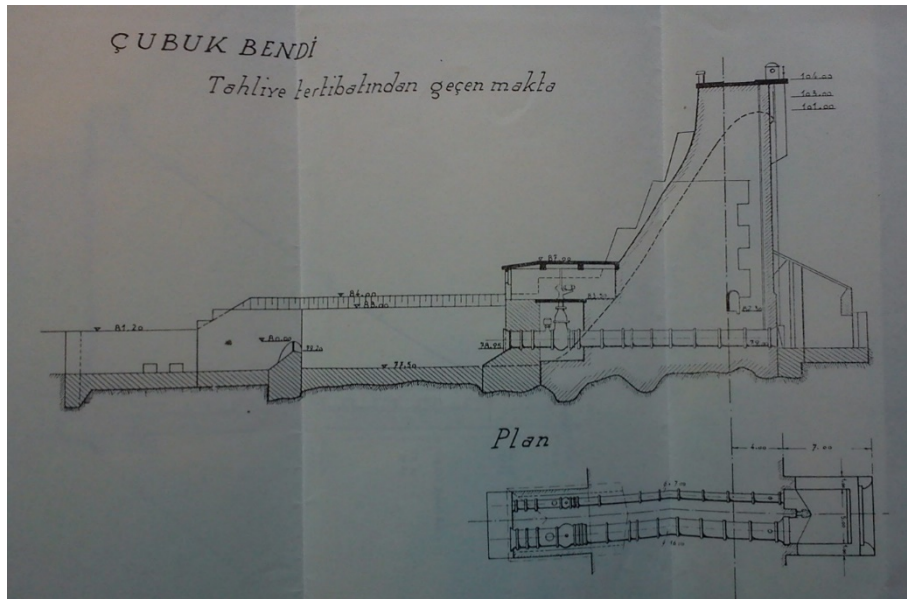


Çubuk Barajı planı

Kaynak: Çubuk Barajı: Le Barrage de Çubuk, Ankara, 1937.

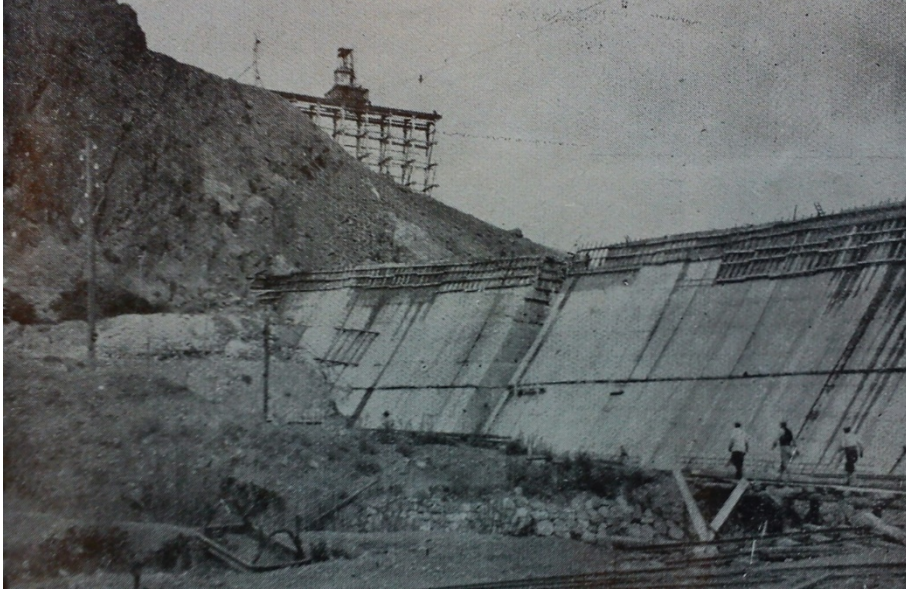


Çubuk Barajı vadi krokisinden bir kesit. Kaynak: T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası (İdarî Kısım), S.5, (Teşrinievvel 1934)

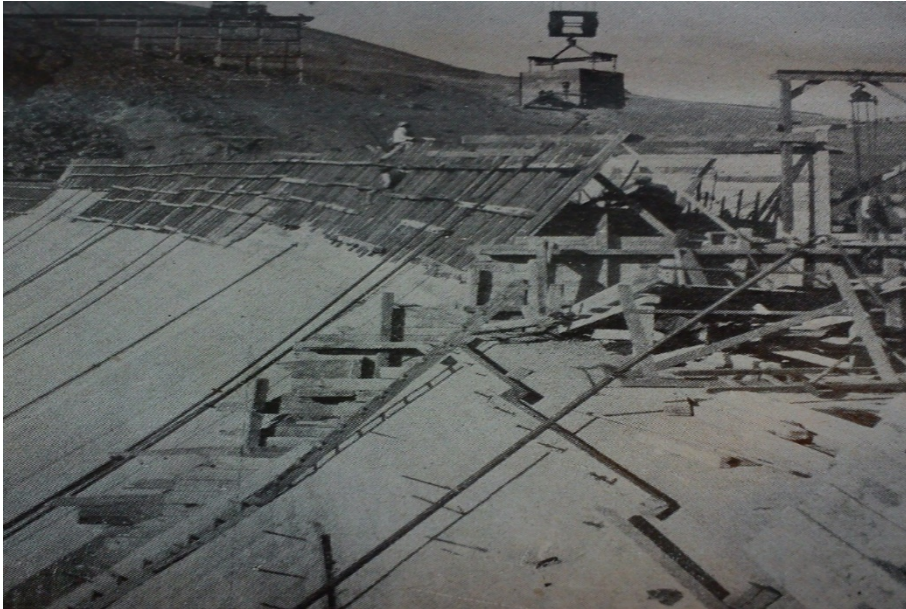


Çubuk Barajı tahliye tertibatı krokisinden bir kesit. Kaynak: T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası (İdarî Kısım), S.5, (Teşrinievvel1934)





Çubuk Barajı gövde kısmı inşasından bir görüntü. Kaynak: **T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası (İdarî Kısım)**, S.5, (Teşrinievvel 1934)



Çubuk Barajı inşasında beton dökümünden bir görüntü. Kaynak: **T.C. Nafia Vekâleti Nafia İşleri Mecmuası (İdarî Kısım)**, S.5, (Teşrinievvel 1934)



Çubuk Barajı'nın kitabesi

Kaynak: **Çubuk Barajı: Le Barrage de Çubuk**, Ankara, 193