

**KAVAK VE ORTAHİSAR (NEVŞEHİR) KASABALARINDAKİ
DOĞAL SOĞUTMALI YER ALTI DEPOLARINA COĞRAFİ BİR
BAKIŞ****A GEOGRAPHICAL LOOK AT THE NATURAL COOLED
UNDERGROUND WAREHOUSES IN THE TOWNS OF KAVAK
AND ORTAHİSAR (NEVŞEHİR)**

*Zeki BOYRAZ**
*Cabir ZEREN***

Özet:

Çalışma alanımız, İç Anadolu Bölgesinde yer almaktadır. Bölgede birçok faaliyetleri etkileyen, yerleşmeler üzerinde kontrol sağlayan, günümüzde yaşam faaliyetlerini etkisi altına alan, ekonomik faaliyetler üzerinde rol oynayan, önemli faktörlerden olan unsurlar sahanın yapısı, jeolojisi ve jeomorfolojik özellikleridir.

İncelememizde, çalışma sahasının en önemli jeolojik unsurlarından olan Neojen-Kuvaterner yaşlı volkanik kökenli Kapadokya Volkanik alanı içerisinde yer alan Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) kasabalarındaki tüfler kazılarak yer altında oluşturulan doğal soğutmalı depoların yapımı ve kullanım özellikleri üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Nevşehir, Ortahisar, Kavak, Yer Altı Doğal Depoları, Kapadokya.

Abstract:

Our study area is situated in Central Anatolia Region. They are the structural, geological and geomorphological features of the field that effects the many activities in the region, controls the settling, influences the life activities and takes a part in economical activities.

In our study we will focus on the construction and the using features of the natural cooled warehouses built underground by digging the tuffs in the towns of Kavak and Ortahisar that take place in Neojen Kuvaterner aged volcanoclastic Cappadocia Volcanic area.

Key words: Nevşehir, Ortahisar, Kavak, Natural Underground Reservoirs, Cappadocia.

* Doç. Dr., Fırat Üniversitesi İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi Coğrafya Bölümü - Elazığ
zboyraz@gmail.com

** Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı - Erzurum

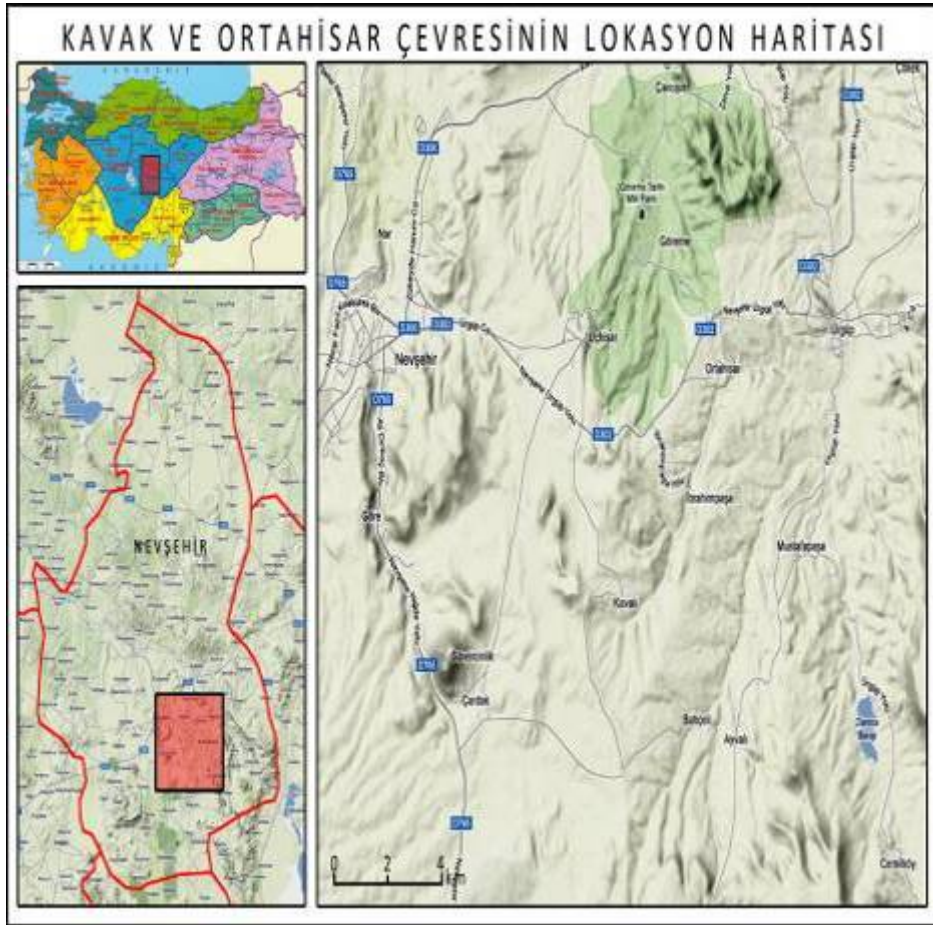
Zeki Boyraz, Cabir Zeren

Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Kasabalarındaki Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarına Coğrafi Bir Bakış

A Geographical Look at the Natural Cooled Underground Warehouses in the Towns of Kavak and Ortahisar (Nevşehir)

1. İnceleme Alanının Yeri ve Sınırları:

İnceleme alanı Kavak ve Ortahisar, İç Anadolu bölgesi Orta Kızılırmak Bölümünde Nevşehir yönetim alanı içerisinde yer almaktadır. Çalışma sahasının doğusunda Mustafapaşa ve Ürgüp yerleşmeleri yer alırken, batısında Nevşehir ve Göre bulunur. Kuzeyde ise Uçhisar ile çevrilidir (Harita 1).

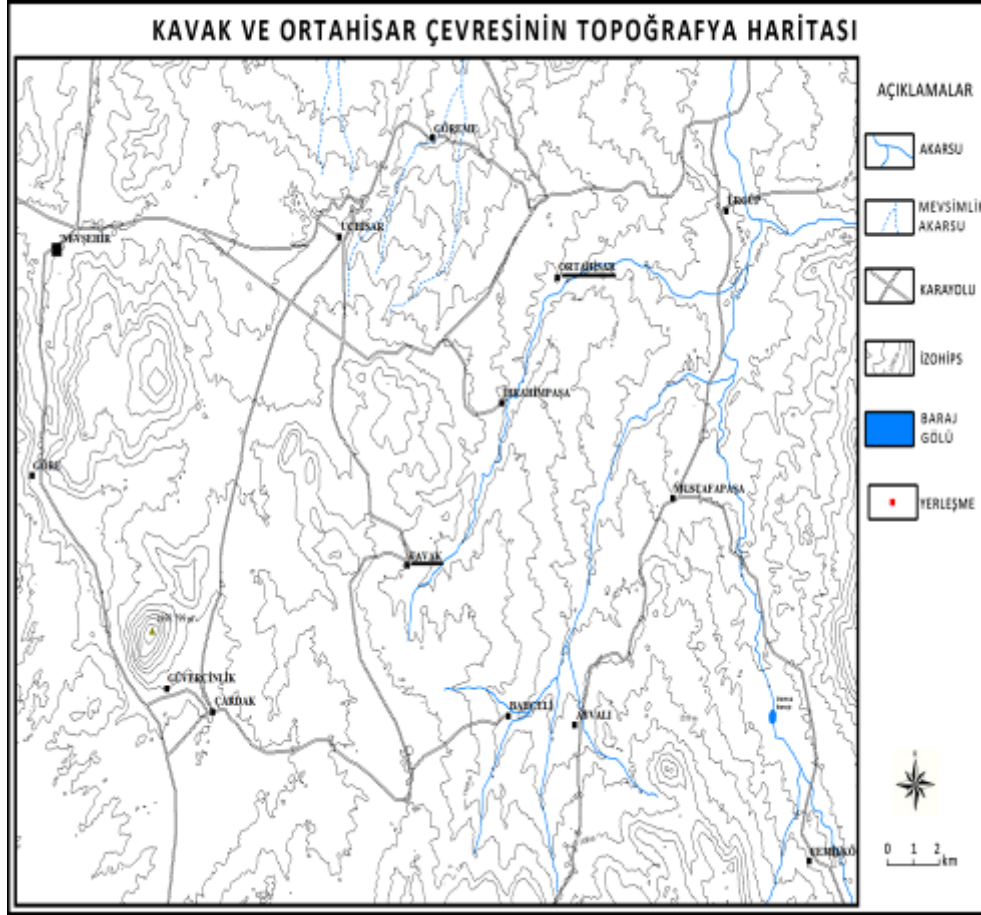


Harita 1: Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Çevresinin Lokasyon Haritası

2. Kavak ve Ortahisar Çevresinin Genel Fiziki Özellikleri:

İncelemeye konu olan Kavak ve Ortahisar çevresi, 1000-1300 m arasında Kızılırmak'ın yan kolları tarafından yer yer yarılmış hafif engebeli bir plato yüzeyinde kurulmuştur (Harita 2).

Yerleşmeler plato yüzeyinde kurulurken asıl çalışmamıza konu olan doğal Soğutmalı yer altı depoları, akarsu vadilerinin yamaçlarında tüfler oyularak oluşturulmuştur (Harita 2), (Şekil 1).



Harita 2: Kavak ve Ortahisar Çevresinin Topoğrafya Haritası

Kavak ve Ortahisar Çevresinin Jeolojik ve Jeomorfolojik Özellikleri:

Çalışma sahasının en önemli jeolojik unsuru dünyaca tanınan turizm faaliyetleri bakımından önemli olan yüzey şekillerinin oluşma imkanı bulunduğu Neojen- Kuvaterner yaşlı Ürgüp formasyonu içerisinde bulunan volkanik arazilerdir (Harita 3). Çalışma sahasında Üst Miyosen- Kuvaterner sürecinde şiddetli volkanizmaya maruz kalan çalışma alanımız, kül akıntısı ignimbiritler olmak üzere volkanik malzemeler yayılış göstermektedir (Harita 3).

Zeki Boyraz, Cabir Zeren

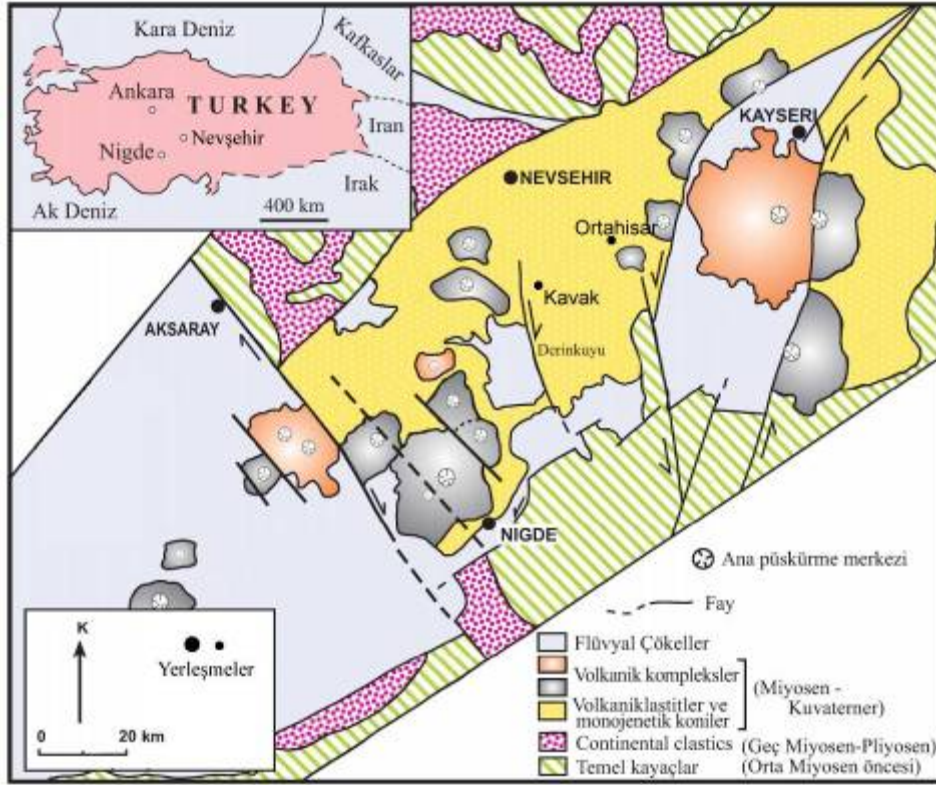
Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Kasabalarındaki Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarına Coğrafi Bir Bakış

A Geographical Look at the Natural Cooled Underground Warehouses in the Towns of Kavak and Ortahisar (Nevşehir)

En önemli yükseltilere sahip Hasandağı (3268 m), Erciyes volkanik kütlesi (3917 m) yaklaşık 1050 m üzerinde volkanik faaliyetlerini gerçekleştirmiş püskürmenin sonucudur. Bu kütlelerden çıkan volkanik malzeme Kapadokya yöresinde yaklaşık 100 m'ye varan volkanizma kökenli bir plato görünümünü almıştır. Plato yüzeyi Kuvaterner'de aşınarak vadiler ve üzerleri düz mesa görünümlü tepelere dönüşmüşlerdir. Kapadokya ile çalışma alanımızı oluşturan Kavak ve Ortahisar çevresi, Derinkuyu ve Ortahisar yerleşmelerinin yakınlardan geçen fay kırıklarının da etkisiyle adeta taraçalanmış gibi basamaklı bir topoğrafya görünümü almıştır (Harita 3). Arazide tuf, kil, ve marn yüzeylerinde peribacaları gelişmiştir (Foto 1).

Sahada yer alan yumuşak karakterli tüflü yapı, 7. yy'dan itibaren yerleşmeye sahne olan yörede, insanlar tarafından oyularak saklanma, korunma ve barınma amaçlı bir yerleşme şekline dönüştürülmüştür. Bu yerleşme örnekleri daha çok Özkonak, Kaymaklı, Uçhisar, Derinkuyu çevresinde yoğunlaşmaktadır (Dirik, 2009).

26



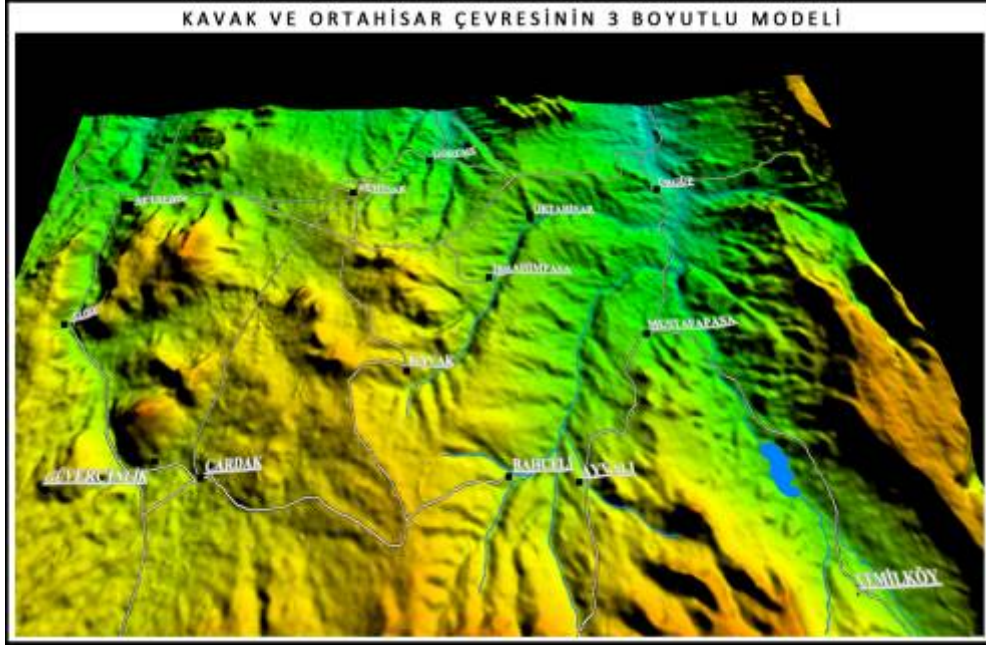
Harita 3: Kavak ve Ortahisar Çevresinin Jeoloji ve Tektonik Haritası
(Kaynak: Toprak, 1998'den dönüştürülmüştür.)



Foto 1: Açılmış Olan Bir Yer Altı Deposunun Ağız Kısımında Volkanik Malzemelerden Olan Tüflerden Bir Görünüm.

Kavak ve Ortahisar kasabaları, ortalama yükseltisi 1000-1050 m plato yüzeyinde Kızılırmak yan kolları olan akarsuyunun yardığı geniş tabanlı çok derin olmayan vadi yamaçları üzerinde kurulmuştur (Şekil 1), (Foto 2).

Zeki Boyraz, Cabir Zeren
Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Kasabalarındaki Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarına
Coğrafi Bir Bakış
A Geographical Look at the Natural Cooled Underground Warehouses in the Towns of
Kavak and Ortahisar (Nevşehir)



Şekil 1: Kavak ve Ortahisar Yakın Çevresinin Üç Boyutlu Görüntüsü

28



Foto 2: Vadi Yamacından Başlayarak Plato Yüzeyine Doğru Yerleşmelerin Geliştiği Kavak Kasabasından Bir Görüntü

Kavak ve Ortahisar Çevresinin İklim Özellikleri:

Kavak ve Ortahisar kasabalarına en yakın rasat istasyonu, inceleme alanının yaklaşık 15 km kuzeyinde bulunan Ürgüp'tür. Bulunduğu coğrafik yapısı sebebiyle Ürgüp, Türkiye'yi etkileyen hava kütlelerinden yoğunluğu azaltmış olarak etkilenmektedir. Ülkemizi etkileyen başlıca basınç merkezlerinden etkilenen çalışma alanımız, bu değerlendirmeler altında Ürgüp ve çevresinin kışları soğuk ve yazları ılık, yarı nemli karasal iklim özelliğine sahiptir. Yıllık yağış ortalaması 384,5 mm'dir. Sıcaklık değerlerine göre Ürgüp'te gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı, normallerin üzerinde seyretmektedir. Eylül ayının ilk haftasında ilk donlar başlar ve bu Haziran ayının ilk haftasına kadar nadiren de olsa devam eder. Fakat yoğun olarak Aralık, Ocak ve Şubat ayları kışın en yoğun geçtiği ve sürekli olduğu aylardır. Sıcaklık değerlerine bakacak olursak; en yüksek sıcaklık Temmuz ayında 40,0 C°, en düşük sıcaklık -27,0 C° olarak Ocak ayında ölçülmüştür (DMİ). Yıllık Ortalama Sıcaklık 10,3 C°'dir.

Kavak ve Ortahisar Çevresinin Bitki Örtüsü Özellikleri:

Bilindiği gibi bitki örtüsü ile iklim özellikleri arasında yakın bir ilişki vardır. İnceleme alanımız ve çevresinde karasal iklim özellikleri hakimdir. 1000-1350 m arasında değişen plato yüzeyine karşılık gelen sahada, ana yapı volkanik tüflerden oluşmaktadır. Gerek karasal iklimin etkisi gerekse volkanik kayalardan oluşan yüzey ve düz platoluk alanda bitki örtüsü -vadi tabanları hariç tutulursa- steplerden oluşmaktadır. Haziran ayına kadar ilkbaharda yemyeşil olan çevre, daha sonra yaz başlangıcında kuruyarak otsu bir görüntü almaktadır. Başlıca otsu türler Kekik, Geven, Sığırkuyruğu, gelincik gibi belli başlı bozkır otsu türleridir.

Akarsu boylarında ve geçici akarsu vadilerinde, yani taban suyunun yüksek olduğu alanlarda yörede yaşayanların emekleriyle söğüt, kavak, selvi gibi ağaç türleri görülür. Orman, yok denecek kadar azdır. Sadece dağlık kesimlerde orman özelliği olmayan meşelikler yer yer bulunmaktadır (Şekil 2).

Kavak ve Ortahisar Çevresinin Hidrografik Özellikleri:

Kavak ve Ortahisar çevresi, akarsular bakımından fakir bir özellik göstermektedir. Saha, Kızılırmak'ın havzası içerisinde yer alır. İnceleme alanı, üzerinde kendi adıyla kurulu Damsa çayının yan kolları tarafından yarılmıştır. En önemli akarsu, çalışma sahasının doğusunda geçen Damsa çayıdır. İnceleme alanımızdaki yarıntı ve vadiler, Damsa çayına birleşen geçici akarsular tarafından oluşturulmuştur (Şekil 2).



Şekil 2: Kavak ve Ortahisar Çevresinin Uydu Görüntüsü

3. Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Çevresinde Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarının Genel Özellikleri, Yapım Amacı ve Süreci:

Kapadokya bölgesi başta olmak üzere tüf ağırlıklı alanlarda limon ve patates depolamasında büyük bir avantaj sağlayan yer altı doğal soğuk hava depoları, Kavak ve Ortahisar kasabalarında yoğunluk göstermektedir. Depolar, piroklastik akıntı çökelleri olarak geniş alanlar kaplayan sahalardadır. Bunların yaşlandırılmasında, inceleme alanımıza karşılık gelen Kavak-Göreme arası en yaşlı ignimbiritleri birimine karşılık gelmektedir. Depoların kazıldığı arazinin Üst Miyosen ile Kuvaterner aralığında değiştiği ve farklı zamanlarda oluştuğu belirtilmektedir (Temel vd., 1998).

Her geçen gün artan dünya nüfusu, daha fazla enerjiye ihtiyaç duymaktadır. Sürekli azalan doğal kaynaklar, enerji maliyetini yükseltmektedir. Doğal olmayan farklı enerji kaynaklarıyla soğutma yapılan depolarda maliyetler artmakta ve saklanan ürünlerin birim fiyatlarına bu masraflar yansımaktadır. Ancak yapının imkan verdiği inceleme alanımızda, doğal soğutmalı yer altı depolarında herhangi bir enerji kullanılmadan ürünler daha ucuza saklanabilmektedir. Depolar, ticari amaçlı oluşturulmakta ve yöre halkı tarafından işletilmektedir.

Depolar, vadi yamaçları boyunca volkanik kökenli tüflerin iş makineleri tarafından oyularak galeriler açılması yoluyla yapılmaktadır. Arazi uygulama gezimiz sırasında, depo kazı işlemlerini izleyerek görüntüleme fırsatını yakalamış olduk (Foto 3), (Foto 4).



Foto 3: Kavak Kasabasında Yeni Yapımına Başlanan Bir Yer Altı Soğuk Hava Deposunun Kazı İşlemlerinden Görünüm

Depolar, büyüklüklerine göre değişik sürelerde tamamlanabilmektedir. Orta ölçekli 1000 m²-1500 m² arasındaki bir deponun kazı işlemlerinin yaklaşık 45 gün sürdüğü belirtilmektedir. Alan arttıkça süre o oranda doğal olarak değişkenlik göstermektedir. Harfiyat ve kazı işlemlerinin önemli bir maliyeti de beraberinde getirdiği bilinmektedir.



Foto 4: Kavak Kasabasının'da Yeni Yapımına Başlanan Yer Altı Soğuk Hava Deposunun Kazı İşlemleri Sırasında Çıkarılan Harfiyatın Yüklenecek Taşınmasından Bir Görünüm

Ancak incelememizde edindiğimiz bir başka bulgu, yörede ekonomik faaliyet olarak tarım ve hayvancılığın yanında, depoculuk diye bir faaliyet kolunun doğduğudur.

Depoların kapı girişlerinden de görüleceği üzere galerilerin üst kısmı ile yer yüzeyi arasındaki yükseklik, yaklaşık olarak 8-15 m arasında değişmektedir. Bu depolar için önemli bir teknik konudur. Çünkü deponun iç ısısının dış ortamdaki etkilenmesini doğrudan ilgilendirmektedir. Depoların ayrıca havalandırma bacaları bulunmaktadır. Yaptığımız arazi incelemelerinde edindiğimiz bilgilere dayanarak 5-6 m aralıklarla 25-30 cm çapında, 15-17 m yükseklikte havalandırma bacaları yapılmaktadır. Depolara içlerine yüklerini boşaltmak amacıyla tırlar girmektedir. Bu nedenle depoların yerden yükseklikleri 4.8-5.5 m, genişlikleri ise 4-6 m arasında değişmektedir. İncelediğimiz bir depodan örnek verecek olursak, Kavak kasabasının güneyinde 2005 yılında yapılmış olan bir deponun 40000 m³ hacimli olduğu görülmüştür.

Yer altı doğal soğuk hava deposunun yapımında, öncelikle yüzeye ait arazinin depo sahibine ait olması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle ancak yüzdeki arazinin altını depo yapabilmektedirler (Arazi Çalışmaları, Mülakatları).

Depoların kazma işlemleri yapılırken baca sistemleri yani havalandırmalar da yapılmaktadır (Foto 5).



Foto 5: Kavak Kasabasının'da İşletme Halinde Olan Yer Altı Soğuk Hava Deposunun Havalandırma Bacalarından Bir Görünüm

İşlemler bittikten sonra deponun kapısı takılmaktadır. Eğer kazma sırasında yeraltı suyuna rastlanırsa drene edilerek dışarıya alınmakta, deponun aydınlatılması tamamlandıktan sonra hizmete açılmaktadır (Foto 6).

Zeki Boyraz, Cabir Zeren
Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Kasabalarındaki Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarına
Coğrafi Bir Bakış
A Geographical Look at the Natural Cooled Underground Warehouses in the Towns of
Kavak and Ortahisar (Nevşehir)



34

Foto 6: Kavak Kasabasının'da Yeni Yapımı Bitmiş Yer Altı Soğuk Hava Deposunun Son Halinden Bir Görünüm

Kavak Kasabasının'da Yer Altı Doğal Soğuk Hava Depolarının Genel Özellikleri:

Kavak kasabası Nevşehir'in güney doğusunda, 13 km mesafede yer almaktadır. Yer altı doğal soğuk hava depoları, Kavak kasabası çevresinde yoğunluk göstermektedir. Kasabada yapılan depolar, Ortahisar'da yapılan depolardan daha geniş alanlı ve büyük hacimli olarak karşımıza çıkmaktadır. Kasabadaki depoların içlerine tır ve kamyonlar rahatlıkla girebilmektedir (Foto 7).



Foto 7: Kavak Kasabasında Doğal Soğutmalı Yer Altı Deposunda Bir Galeride Yük Boşaltmaya Giren Tırdan Bir Görüntü

Kavak kasabasının yaklaşık her yönünde -batısı hariç tutulursa- depolara rastlamak mümkündür. Kasabada güney ve güneydoğu yönünde geçici akarsular tarafından oluşturulmuş vadi yamaçlarında depo girişleri açılmış, depoların üst kısımları platoluk sahada kalmıştır. Depo alanlarının üzerinde 5-6 m'de bir havalandırma bacalarının bulunması, ekme biçme faaliyetlerini sınırlandırmaktadır. Bazı depoların üzerinde bağcılık faaliyetleri yapılmaktadır. Ayrıca depolar yerleşmelerin gelişim yönünü de belirlemekte, açılan galerilerin üzerine konut yapımı risk oluşturduğundan depolar yerleşim alanlarının çevresinde yer almaktadır.

Kavak kasabasında arazi mülakatlarımızdan edindiğimiz sonuca göre 200 tane farklı büyüklükte yer altı doğal soğuk hava deposu bulunduğu görülmüştür. Kasabada depoculuk işletmeciliği ve yük indirme, bindirme yani hamallık önemli ekonomik faaliyetler arasındadır.

Zeki Boyraz, Cabir Zeren
Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Kasabalarındaki Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarına
Coğrafi Bir Bakış
A Geographical Look at the Natural Cooled Underground Warehouses in the Towns of
Kavak and Ortahisar (Nevşehir)

Ortahisar Kasabasının'da Yer Altı Doğal Soğuk Hava Depolarının Genel Özellikleri:

Ortahisar kasaba yerleşmesi, Nevşehir il merkezinin 15 km doğusunda bulunur. Ortahisar'da yer altı doğal soğuk hava deposu sayısı Kavak kasabasına göre daha fazladır. Kasabada 300 den fazla deponun varlığından söz edilmektedir. Yaptığımız arazi çalışmalarında, Ortahisar depolarının farklı bir özelliklerinin olduğu tespit edilmiştir. Buradaki depoların yerleşmelerle iç içe olduğu görülmüştür. Bununla birlikte Ortahisar kasabasında depolar herhangi bir alanda yoğunlaşmayıp dağılmış durumdadır. Ayrıca iç hacimlerinin büyük olmadığı ancak sayıca fazla olduğu tespit edilmiştir. Hatta içlerine traktörlerin ve kamyonların giremediği depoların kapısından ürünlerin içeriye hamallarca taşındığı görülmüştür (Foto 8).



Foto 8: Ortahisar Kasabasında Yerleşmelerle İç İçe Olan, Kapıları Caddeye Açılan, İçlerine Kadar Araçların Giremediği Depoların Kapısından Bir Görüntü

Ortahisar'da depoculuk faaliyetlerinin Kavak kasabasından daha eskilere dayandığı vurgulanmaktadır. Ancak son yıllarda Kavak kasabasındaki depoların hacimlerinin daha fazla olması ve ulaşım araçlarının depolara girmesi, önemli bir avantaj olarak belirtilmektedir. Ortahisar

kasabasında depoculuk faaliyetleri, önemli bir ekonomik faaliyet kolu oluşturmaktadır.

4. Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Çevresinde Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarının Saklanan Ürünlere Göre Kullanım Dönemleri ve Özellikleri:

Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) çevresinde bulunan doğal soğutmalı yer altı depolarına ürünler farklı yörelerden gelmektedir. Ürünlerin yetiştirme dönemlerine göre depoların kullanım evreleri değişmektedir. Depolarda başlıca limon ve patates saklanmaktadır. Limon, Mersin ve ilçelerinden gelirken, patates yakın çevreden Niğde ve Nevşehir'den getirilmektedir. Bunun yanında Sivas çevresinden patates tohumu üretimi yapan firmalar, tohumluk patatesleri Kavak kasabasında oluşturdukları 4 ayrı depoda muhafaza etmektedirler. Yaptığımız incelemede, tohumculuk yapan bir firmanın depolarının 40.000 m² kapalı alana ve 25.000 m² açık alana sahip olduğu görülmüştür. Patates hammaddesine dayalı gıda sanayisinin patatesi yılın her döneminde kullanmaya ihtiyaç duyması, depoculuk faaliyetlerinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu firmaya ait depoların yıllık 100.000 ton ürün kapasitesinde olduğu belirtilmiştir (Arazi Mülakat Sonuçları, 2012), (Foto 9).



Foto 9: Patates Tohumculuğuna Dayalı Bir Cips İşletmesinin 100.000 Ton Dökme Patates Saklanabilecek Kapasitedeki Yer Altı Doğal Soğutmalı Depolarından Bir Görüntü

Zeki Boyraz, Cabir Zeren
Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Kasabalarındaki Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarına
Coğrafi Bir Bakış
A Geographical Look at the Natural Cooled Underground Warehouses in the Towns of
Kavak and Ortahisar (Nevşehir)

Depoların ortalama nem oranlarının % 97-99 arasında değiştiği, nem oranının yüksek olmasının ideal olduğu belirtilmiştir. Nem oranı yüksek depolarda, ürünlerin çürüme ve bozulmasının geç olduğu vurgulanmaktadır.

Aynı zamanda depoların iç sıcaklık değerleri de ürünlerin uzun süre bozulmadan saklanabilmesini doğrudan etkilediği için çok önemlidir. Yer altı doğal depolarda ısı, kışın 3-7 C° arasında değişirken yaz aylarında bu sıcaklık 7-12 C°'yi bulmaktadır (Arazi Mülakat Sonuçları, 2012). Yaz aylarında deponun kapıları ve havalandırmalar açılarak içerideki nem oranının katkısıyla doğal yollardan soğutma yapılmaya çalışılmaktadır.

Ürünlerin depolanma dönemlerine bakacak olursak limon, ocak ve şubat aylarında Mersin, Tarsus, Erdemli, Silifke ve yakın çevresinden getirilerek Kavak ve Ortahisar'daki depolarda saklanmaktadır. Limonlar, Nisan ayında çıkarılmaya başlanmakta ve Ekim ayına kadar ihtiyaç oranına göre çıkarılarak pazara sürülmektedir.



Foto 10: Kavak Kasabasında Yavuz Önal'a Ait Doğal Soğutmalı Yer Altı Deposunda Bir Galeride Saklanmaya Yeni Konmuş Limon Kasalarından Görüntü

Patates ise limon çıkarıldıktan sonra, yani Ekim ayında depolara konulmakta ve Mart ayına kadar saklama işlemi devam etmektedir. Bu

saklama, nem oranı yüksek olan depolarda tonlarca patatesi dondurucu soğuktan muhafaza etmektir.

Nar, greyfurt, portakal da patates gibi aynı aylarda depolara konulmakta ve çıkartılmaktadır. İnceleme alanında meyveciliğe dayalı büyük depoların fazla yaygın olmadığı tespit edilmiştir (Arazi Mülakat Sonuçları, 2012).

Sonuç ve Öneriler

Çalışmamıza konu olan doğal soğutmalı yer altı depoları, akarsu vadilerinin yamaçlarında volkanik kökenli tüfler oyularak oluşturulmuştur. Yapının özelliklerinden kaynaklanan farklı bir ekonomik faaliyetin ortaya çıktığı görülmüştür. Kavak ve Ortahisar kasabalarında toplam 500'ün üzerinde doğal soğutmalı yer altı deposunun varlığı söz konusudur. Örneğine pek sık rastlanmayan bu yörenin, doğal depoculuk faaliyetlerinde Türkiye'de söz sahibi bir konumda olduğu anlaşılmıştır.

Çeşitli iklim özelliklerine sahip olan ülkemizde, binlerce ton yaş meyve bu depolarda hiçbir enerji harcanmadan doğal olarak aylarca saklanabilmektedir. Enerji ithal eden ülkemiz ekonomisi bakımından bunun, önemli bir faaliyet olduğu bilinmelidir.

Depoculuk faaliyetleri Kavak ve Ortahisar yakın çevresinde önemli bir ekonomik faaliyet olarak görülmektedir. Yılda yaklaşık 10.000 tır, bu depolara yük indirip bindirmektedir. Çevre yerleşmelerden gelen işçiler, depolarda çalışma ve istihdam imkanı bulmaktadır.

Depolarda yaptığımız incelemelerde ve mülakatlarımızda sorun olarak gördüğümüz unsurlar şunlardır:

- Depolar kazılırken volkanik kayalardan ve tüflerden oluşan malzeme, yakın bulunan boş alanlara dökülmekte ve rüzgar erezyonuna neden olmaktadır

- Depolara ulaşım zor şartlarda sağlanmaktadır. Arazi yolları kullanılarak gidilebilmektedir. Yolların iyileştirilmesi, ulaşım imkanını arttıracaktır.

- Depoların oluşturulması, Kavak ve Ortahisar kasabalarında tarımsal faaliyetleri ve konut alanlarının gelişim yönünü sınırlandırmaktadır. Çünkü depoların üzerinde ikincil bir ekonomik faaliyet yapma imkanı olmamakta veya sınırlı olmaktadır.

- Depolar, yöre insanları tarafından ustalara kazdırılmaktadır. Projelendirilerek, sahanın etütleri yapılarak bir plan dahilinde uygulanması ve ruhsatlandırılmasının önemli bir ekonomik faaliyet olan doğal soğutmalı yer altı depolarının önemini ve verimini daha da arttıracığı kanatindeyiz.

Zeki Boyraz, Cabir Zeren
Kavak ve Ortahisar (Nevşehir) Kasabalarındaki Doğal Soğutmalı Yer Altı Depolarına
Coğrafi Bir Bakış
A Geographical Look at the Natural Cooled Underground Warehouses in the Towns of
Kavak and Ortahisar (Nevşehir)

KAYNAKLAR

- Aydın, F. (2009). "Kapadokya Volkanik Kompleksinin Gelişim ve Volkanizmanın Bölge Üzerindeki Etkileri". *1. Tıbbi Jeoloji Çalıştayı*, 30 Ekim-1 Kasım 2009, Ürgüp/ Nevşehir.
- Bozkurt, E. (2001). Neotectonics of turkey- a synthesis. *Geodin. acta*, 14, 3.
- Dirik, K. (2009). "Kapadokya Bölgesi'nin Jeolojisi, Jeomorfolojisi ve Bunların Bölgedeki Medeniyetler Üzerindeki Etkisi". *1. Tıbbi Jeoloji Çalıştayı*, 30 Ekim-1 Kasım 2009, Ürgüp/ Nevşehir.
- Güney, E. (1974). Nevşehir İli Yakın Çevre İncelemeleri. İstanbul: Kitap Sarayı Matba 13.

RAPOR VE WEB SİTELERİ

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü İstatistikleri.
Arazi Çalışmalarımızdan Elde Edilen Anket Sonuçları ve Gözlemler.
<http://www.webilgi.com/nevsehir>