

Makale Geliş Tarihi**29.09.2025****Makale Yayın Tarihi****20.12.2025****Endüstri Mirası Olarak Maden Mirası: Balya Madenlerine Yönelik Bir Araştırma**

Mining Heritage as Industrial Heritage: A Study on Balya Mines

Ahmet KARATAŞDr., Araştırmacı, Turizm, Orcid: [0000-0003-2460-1751](https://orcid.org/0000-0003-2460-1751)**Özet**

Üretim teknolojisindeki gelişmelere ayak uyduramayarak işlevlerini yitiren endüstriyel miras eserleri kullanılmadığında âtıl duruma gelirler. İnşa edildikleri dönemdeki sosyal, kültürel, teknolojik, ekonomik yaşamın içinde şekillenen endüstriyel ve kültürel tarihe tanıklık eden bu eserler toplumların hafızasında önemli yere sahiptir. Endüstriyel mirasın ekonomik, sosyal ve kültürel kimliğin inşasındaki etkisi onun alt unsurlarından olan maden mirasına yönelik ilgiyi artırmıştır. Geçmişte yapılan madencilik faaliyeti ile ilgili toplumsal değerler maden mirası aracılığıyla temsil edilmektedir. Kullanım ömrünü tamamlayan maden mirası gibi endüstriyel varlıkların yeniden işlevlendirilerek korunması kültürel mirasın sürdürülebilirliği için önemlidir. Endüstriyel miras eserlerinin korunarak gelecek nesillere ulaştırılması son zamanlarda yerli ve yabancı araştırmalarda üzerinde durulan önemli konular arasında yer almaktadır. Bu çalışmada ülkedeki maden mirası varlıkları açısından tarihi en eski olan ve Osmanlılarda ilk maden ihracatının yapıldığı Balya ilçesi madenlerinin maden mirası kapsamında korunmasını değerlendirmektedir.

973

Anahtar Kelimeler: Endüstri Miras, Maden Mirası, Balya**Abstract**

Industrial heritage sites, which become obsolete when they fail to keep pace with advancements in production technology, often fall into disuse. Reflecting the industrial and cultural history shaped by the social, cultural, technological, and economic conditions of their time, these structures hold a significant place in the collective memory of societies. The growing recognition of industrial heritage's role in shaping economic, social and cultural identities has led to increased interest in mining heritage, a key subcategory. Mining heritage serves as a medium through which the social values associated with historical mining activities are represented. For the sustainability of cultural heritage, it is crucial that industrial assets such as those related to mining that have completed their functional lifespan are preserved and adaptively reused. The conservation of industrial heritage for future generations has recently gained prominence in both national and international studies. Accordingly, this study examines the preservation of mining sites in the Balya district, which holds a unique position in the country's mining history as the location of the first mineral exports during the Ottoman period, within the framework of mining heritage.

Keywords: Industrial Heritage, Mining Heritage, Balya

Giriş

Endüstrileşme ile üretim yöntemindeki değişimlere adapta olmak için yapılan binalar, fabrikalar vb., inşa edildikleri zamanın sanayi ve gelişimi gösterirken bugün de geçmişten izler taşıyan, toplumsal kimliğin inşasında kullanılan eserler olarak kabul edilmektedir. Teknik ve ekonomik gerekçelerle yapılan sosyal, kültürel ve mimari açıdan toplumsal yaşamda köklü değişimlere yol açan bu eserlerin değişen teknolojik ve mekânsal dönüşüme cevap verememesi nedeni ile kullanılmadığı zaman yok olma tehlikesi ile yüz yüze kalırlar. Toplumların hafızasında önemli yeri olan ve tarihe tanıklık eden endüstriyel miras eserleri orijinal işlevlerini yerine getiremeseler de henüz fiziksel ömrünü tamamlamadığı için yeniden işlevlendirilerek kullanılabilirler.

İşlevini kaybetmesi nedeni ile terkedilen endüstriyel miras eserleri ilgisizlikten bakımı yapılmadığında zaman içerisinde tahrip olurlar. Doğa koşulları, rant kavgası, önemsememe, yanlış kullanım gibi farklı nedenler eserlerin tahribatını hızlandırmaktadır. Bu durumda olan eserleri yeniden aktif olarak kullanmak onun ömrünü uzatmak için çözüm yolu olarak görülmektedir (Güneş, 2014). İşlevini yitiren endüstri miras eserlerini koruyarak gelecek nesillere aktarılması için onların özgün kimlikleri muhafaza ederek yeniden işlevlendirme yapılabilir (Trinder ve Föhl, 1992). Yeniden işlevlendirme eserin niteliğine uygun olarak farklı tarzlarda olabilir.

Tarihin bir dönemine tanıklık etmiş ve faaliyette bulundukları dönemde toplumsal yaşamın içinde şekillenmiş ve sosyal, ekonomik hayatı şekillendirmiş endüstriyel miras eserleri fiziksel ve işlevsel özelliklerini yitirerek atıl duruma gelir. Endüstriyel eserler kültürel hafızanın korunmasında ve toplumsal kimliğin sürdürülebilirliğinde geçmiş ile gelecek arasında köprü vazifesi görür. Bu eserler fiziksel özellikleri muhafaza edilerek toplumun sosyal, ekonomik, kültürel hayatını düzenleyecek şekilde yeniden kullanılabilir. Endüstriyel miras eserlerinin yeniden işlevlendirilmesi mimari özgünlüğünde çevre ile bütünleştirilerek eğitim merkezi, kültür merkezi, müze, kütüphane, spor tesisi vb. olarak toplumsal yapıya katkı sunacak nitelikte yapılabilir.

Sanayi üretimi ile alakalı her türlü faaliyet endüstriyel miras olarak adlandırılır. İnsanlık tarihi boyunca madencilik endüstriyel üretimin merkezinde yer almaktadır. Maden işletmeleri, üretim işlevleri bittikten sonra gerek maden yatakları gerekse madencilik faaliyetinde kullanılan ekipman ve maden sahaları ile endüstri mirası kapsamında değerlendirilebilecek önemli kültürel varlıklar arasında yer almaktadır. Bu çalışmada Türkiye'nin en eski ve önemli madenlerinin bulunduğu Balya ilçesinde maden mirasının gün yüzüne çıkartılması ve korunarak gelecek nesillere ulaştırılması amaçlanmaktadır.

Endüstri Miras Kavramı

Endüstriyel miras sosyal, kültürel, tarihi, mimari ve bilimsel değeri olan faaliyette bulunan dönemin toplumsal ve ekonomik faaliyetlerin merkezinde yer alan mekanik araçlarla üretimin gerçekleştirildiği endüstriyel kalıntılar (fabrika, sanayi alanları, depolar, kanallar, atölyeler) şeklinde tanımlanabilir (Demirbulat, 2020). Endüstriyel miras, sanayileşme ile birlikte üretim süreçlerinde kullanılan fabrikalar, imalathaneler, üretim tesisleri, üretim sürecinde kullanılan araç ve gereçler, sanayi tesisleri, maden ocakları, enerji üretim ve nakil hatları, demiryolları, limanlar, değirmenler gibi sosyal, kültürel, mimari ve teknolojik değeri olan unsurlardan oluşur.

Endüstriyel miras eserleri tek başlarına ait oldukları dönemin teknik, mimari, sosyal, kültürel özelliklerini yansıtamazlar. Bu eserler arkeolojik çevre, peyzaj dokusu, sit alanları ile esere ait tüm unsurlar bütüncül olarak ele alınmalıdır (Karıptaş, vd. 2019). Endüstriyel miras ürünleri teknik, fiziksel ve çevresel kurguları ile bulunduğu bölgenin tarihsel öğelerini içerir. Taşınmazların endüstriyel miras açısından değerlendirilebilmesi için sosyal, toplumsal,

çevresel, mekanik, işlevsel değere sahip olması gerekmektedir (Pozo, 2016). Bir endüstriyel eserin miras kategorisinde yer alabilmesi için şu kriterlerden ikisine sahip olması gerekir (Köksal, 2005).

- İnsan dehasını gösterebilecek bir formun olması
- Bir dönemin yapı stili, peyzaj tasarımı gibi alanlarda kültürel, teknik ve mimarideki gelişimi göstermesi
- Bir toplumun, uygarlığın tarihine tanıklık etmesi,
- Bir dönemi yansıtan üretim, teknik, mimari ve peyzaj düzenlemesinin göze hitap eden örneği olması
- Bir kültürün simgesi, yerleşim yerinin simgesi veya arazi kullanımının örneğini yansıtmaması,
- Doğrudan veya dolaylı olarak inanç, gelenek gibi toplumsal önemi olan sanat veya edebi eserlere konu olması

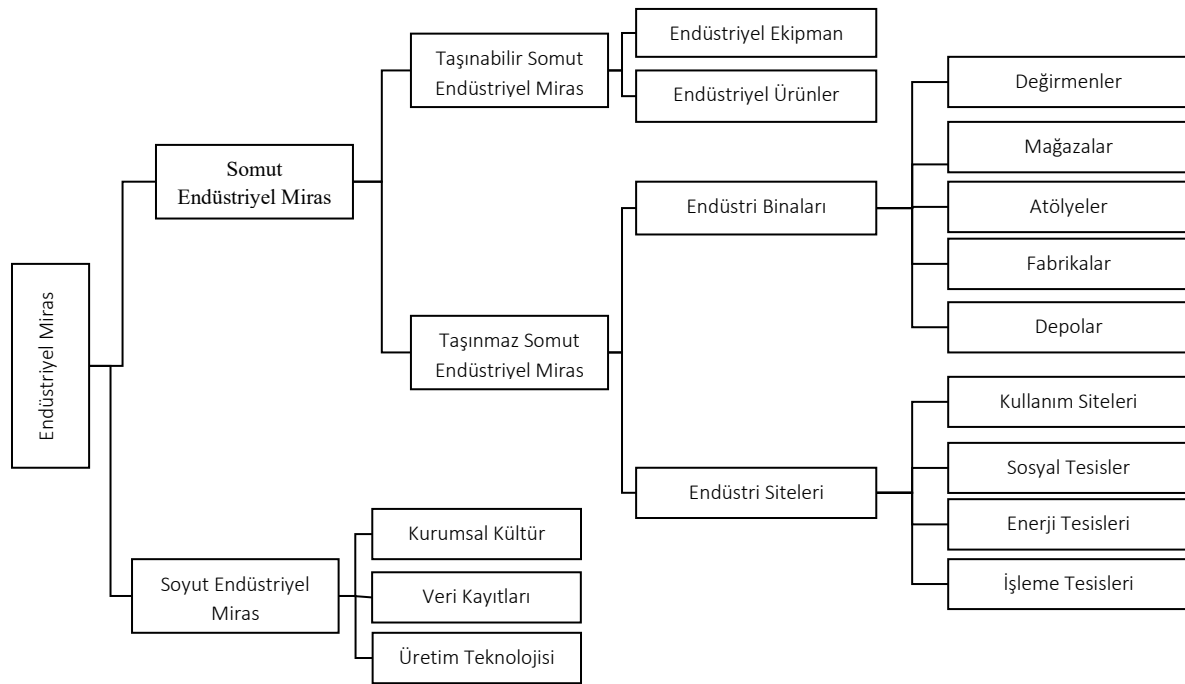
Eski bir sanayi sitesinin, madenin veya endüstriyel ürünün korunması sadece bir mimari eserin korunması değil toplumsal kültür ve tarihsel süreç açısından ele alınması gereken konudur. Endüstriyel miras inşa edildiği dönemin toplumsal yapısı, günlük faaliyetleri hakkında bilgi verdiği gibi dönemin sanayisi geçmişi hakkında da bilgi verir. Yine bu eserler; tesislerin ve binaların büyüklüğü, mimari tarzı, iletişim ve ulaşım hizmetleri, üretim faaliyetleri, endüstriyel üretimde kullanılan malzemeler ve bunların kalitesi, çalışan profili, iş ve iş gücü alışkanlıkları, sektörel gelenekler, işletme yapıları gibi iş hayatına ait bilgilere ulaşılır. (Çurčić ve ark., 2015).

Endüstriyel miras eserlerinin korunmasına yönelik ilk farkındalık 1940'lı yıllarda İngiltere'de ortaya çıkmıştır. İkinci dünya savaşının etkisi ile toplumsal değer olarak kabul edilen önce kanalların sonra köprü ve demiryollarının bakımı yapılmayarak korunmadığı fark edilmiş ve bunların korunması için girişimlerde bulunulmuştur. 1960'lı yıllarda korunması gereken endüstri miras eserlerinin kapsamı, demir döküm atölyeleri, değirmen, maden ocaklarını kapsayacak şekilde genişletilmiştir (Trinder, 1980). 1960'lı yıllarda tüm Avrupa ülkelerine yayılan endüstri miras eserlerinin kayıt altına alınarak koruma çalışmaları 1973 yılında uluslararası düzeye taşınarak Birinci Uluslararası Endüstri Anıtların Koruma Kongresi (FICCIM) düzenlenmiştir. 1975 yılında düzenlenen bu kongrenin devamında 1978 yılında TICCİH oluşturulmuştur.

Endüstri miras eserlerinin tespit edilmesi, kayıt altına alınması, korunması ve toplumsal farkındalığın oluşması için ulusal ve uluslararası birçok kuruluş bulunmaktadır. Bunların önde gelenleri; ICOMOS, "tarihi anıt ve sitlerin korunmasına yönelik prensipleri tespit etmek, teknik uygulamaları belirlemek", TICCİH, "tarihsel değeri olan endüstriyel miras eserlerinin korunarak gelecek nesillere aktarılması için çalışmalar yürütmek", Avrupa Endüstri Mirası Rotası (ERIH), "endüstriyel miras eserleri arasında temasına göre seyahat rotaları oluşturarak bunların ziyaret edilmesini sağlamak" amacıyla kurulmuştur. Türkiye'de İstanbul Hava Kuvvetleri Müzesi, Çamlık Buharlı Lokomotif Müzesi, Kağıt Fabrikası SEKA Kâğıt Müzesi, Hasanpaşa Gazhanesi, İstanbul'da Hasköy Lengerhane-i Amire Rahmi Koç Endüstri Müzesi, Silahtarğa Elektrik Santralı Santral İstanbul Enerji Müzesi, Merinos Yünlü Dokuma fabrikası Merinos Tekstil Sanayi ve Merinos Enerji Müzesi, Eski İpek Fabrikası Tofaş Bursa Anadolu Arabaları Müzesi, Zonguldak Maden Müzesi Sirkeci Garı İstanbul Demiryolu Müzesi olmak üzere 11 eser ERIH rotasında yer almaktadır.

Endüstri devrimi sonrası inşa edilen fabrikalar, sanayi tesisleri, değirmenler, enerji üretim santralleri, depolar ve imalatla kullanılan endüstriyel aletler sahip olduğu farklı özellikleri ile faaliyette bulunduğu dönemin tarihi özelliğini yansıtan taşınır ve taşınmaz kültür varlıkları olarak değerlendirilmektedir.

Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) ve Uluslararası Endüstriyel Mirası Koruma Komitesi (TICCIH)'nin endüstri mirasının korumasına yönelik yayınladığı Dublin ortak ilkelerinde endüstriyel miras “somut olan” ve “somut olmayan” şeklinde 2 gruba ayırmıştır (https-1). Somut endüstriyel miras inşa edildiği dönemin mimari, teknik, kültürel özelliğini yansıtan binalar, tesisler, fabrikalar, endüstri siteleri, sosyal tesisleri içeren taşınmaz endüstri miras eserleri ile üretim sürecinde kullanılan ve dönemin teknik özelliklerini yansıtan endüstri ekipmanlar, makineler ve endüstriyel ürünleri içeren taşınır kültür varlıklarını oluştururken soyut endüstriyel miras ise toplumsal ve kültürel yapıyı değiştiren endüstrileşme ile ilgili teknik bilgiler, veri kayıtları ve üretim yapan birimlerin kurumsal kültüründen oluşmaktadır. Endüstriyel mirası Bazazzadeh, vd. (2022) aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır.



Şekil 1. Endüstriyel mirasın sınıflandırılması

Kaynak:Bazazzadeh, H., Nadolny, A., Attarian, K., Najjar, B. S. &Safaei, S.S.H (2022). Evaluatingtheattribute of industrialheritagein urban context on naturalmovementdistribution. Thecasestudy of dezfulcity. InternationalJournal of ConservationScience. 13 (2), 579-592.

Endüstriyel üretimle ilişkisi olan tüm yapılar ve sahip oldukları donanımlar, üretim sürecinde kullanılan makineler ve diğer ekipmanlar, fabrika binaları, sosyal ve kültürel gelişimin bir yansıması olarak üretim süreci sonucunda ortaya çıkan tüm ürünler endüstriyel miras olarak kabul edilebilir (Mazlum vd., 2024). Taşınabilir somut endüstriyel mirasın yanında, Fabrikalar ve üretim tesisleri, demiryolları ve limanlar, tarihi enerji santralleri, endüstriyel kentler ve bölgeler, madenler ve taş ocakları bu kapsamda değerlendirilebilir.

Endüstri Mirası Olarak Maden Mirası

Endüstriyel mirasın toplumsal kimliğin gelişimi üzerindeki etkisi maden mirasına yönelik ilgiyi de artırmıştır. 20. yüzyılın 2. yarısında kullanılmayan maden sahalarının ve madencilikle alakalı eşyaların miras olarak kabul edilebileceğine yönelik yaygın kabul maden mirasını içine alan endüstri miras kavramının daha kapsamlı değerlendirilmesini sağlamıştır (Blockley 1999). Bir zamanlar kişilerin, şirketlerin çıkarları için herhangi bir işlem yapılmadan bırakılan maden

sahaları kültürel değerler veya ticari ilişkiler doğrultusunda nitelikli personel tarafından yönetilmesi maden mirasının öneminin anlaşılmasını kolaylaştırmıştır (Lowenthal 1998).

Madencilik mirası, madencilik faaliyetleriyle ilgili eserleri, kalıntıları kullanmak, korumak veya muhafaza etmek isteyen çevreciler, işletmeciler, yerel yöneticiler gibi kamu ve özel sektör paydaşları tarafından yerel ve bölgesel gelişime katkı sağlayan potansiyel alanlar olarak değerlendirilmektedir (Oakley, 2016). Kültürel özelliği olan bu eserleri tarihi anımsatacak şekilde değerlendiren paydaşların maden mirasına yönelik amaçları arasında önemli farklılıklar vardır. Her biri kendi beklentisi doğrultusunda maden mirasına yaklaşıp onu tanımlamakta, yorumlamakta, yönetmekte ve koruma altına alınmasını sağlayarak gelecek nesillere ulaştırmaya çalışmaktadır. Maden mirasının değerlendirilmesinde etkin olan paydaşlar mirasın gelecek nesillere erişilebilir kılınarak aktarılması için sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğine dikkat etmelidir.

Madencilik müzeleri, erişilebilir maden galerileri, madencilik teknoloji sergileri maden mirasının en sık görülen örnekleridir. Maden ocaklarının ve cevher işleme tesislerinin yeniden düzenlenmesi ve bakımı fazla masraflı olduğundan, buralara yönelik koruma çalışmaları, madencilik mirasına ait yönetim binaları, taşıma sistemleri, hareketli makineler, maden çıkarmada ve işlemede kullanılan teknik eşyalara yönelik koruma çalışmalarına göre daha az yürütülmektedir.

Koruma programları ve yeniden düzenleme çalışmaları ile ziyaretçi çekim merkezine dönüştürülen maden bölgeleri yerel ve bölgesel kalkınmanın önemli unsurlarındandır. Madencilik mirasından turizm amaçlı ve ticari odaklı yararlanmaya yönelik dünyadaki uygulamaların en seçkin örneği Almanya'nın Ruhr bölgesinde yer alan Zollverein maden ocağı ile İtalya Torino'da bulunan Scoprimeria maden müzesidir. Özellikle Zollverein kömür madeni kompleksi alt yapı ve mimari dönüşümündeki başarısı ile UNESCO'nun kültürel miras listesinde yer almaktadır.

Maden mirasına konu olan madencilik faaliyetinin doğaya da birçok olumsuz etkisi vardır. Madencilik faaliyetleri sırasında doğal bitki örtüsünün yok edilmesi, o alandaki canlıların ve faunanın zarar görmesi, yüzey ve yer altı su yapılarındaki değişiklik, pasa ve cevher zenginleştirme atıklarının oluşturduğu kirlilik insan sağlığına ve çevreye zarar vermektedir. Bu zararın ortadan kaldırılması için bozulan arazinin ve maden kalıntılarının rehabilitasyonu yapılarak maden sahalarının yeniden doğaya kazandırılması gerekmektedir. Madenin kapatıldıktan sonra atıkların ve bozulan çevrenin yeniden doğaya kazandırılması projelerinde fiziksel ve biyolojik duyarlılığa dikkat edilmeli, düzenleme faaliyetleri yörenin coğrafı ve iklimsel şartları hesaplanarak bölgede yaşayan insanların ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yapılmalıdır (Karapınar, 2011: 5).

Balya Madenleri

Balya, Balıkesir ilinin kuzey batısında 952 km² alana sahip 2024 yılı verileri ile toplam nüfusu 12.695 (http-2) olarak açıklanan küçük bir ilçedir. Engeli bir alana kurulduğunda yerel halk geçimini tarım, hayvancılık ve madencilik ile sağlamaktadır. Konum olarak Marmara ve Ege denizine eşit mesafede olan ilçenin ortalama yüksekliği 230 m'dir.

Balya madenleri ile ilgili Osmanlı devrine ait en eski kayıtlar 1544 yılına kadar gitmektedir. 1647 yılında top güllesi imal edilen Balya madenleri 1651 yılından 1802 yılına kadar yerel halkın katılımı ile hazine-i hassa adına işletilmiştir (Arslan, 2010). Balya madenleri tanzimatla birlikte yabancı sermaye ile anılmaya başlanmıştır. 1868 yılında almanlar, 1876 yılında Fransızların işlettiği madenler 1892 yılında "Balya Karaaydın Madenleri Osmanlı Anonim Şirketi" tarafından işletilerek kömür, kurşun, çinko, manganez, gümüş madenleri çıkartılmıştır (Bülbül 2010). Şirket Mancılık'taki kömür madeninin işletilmesinde 1901 yılında bir elektrik

santrali kurmuş ve üretilen elektriğin ihtiyaçtan fazlası Balya'ya getirilerek şehrin aydınlatılmasında kullanılmıştır (Arslan, 2010).

Sağladığı istihdam imkanları nedeni ile çevre köylerin dışında yurt içinde ve yurt dışında farklı milletlerden, farklı inançlardan insanlar Balya'ya göç etmiştir. Şehrin nüfusu 1887-1907 yılları arasında 21.509'dan 52.689'a çıkmıştır. Şehirdeki refah seviyesinin artması ve elektriğin gelmesi demografik, sosyal, ekonomik ve kültürel yapıyı etkilemiştir. Madencilik faaliyetinin sağladığı iş imkanları farklı bölgelerden şehre göç eden işçiler yeni barınma, beslenme, eğitim, ibadethane ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. 20 yüzyılın ilk çeyreğinde balya; madenden-bankaya, fabrikadan-mağazaya, okuldan-fabrikaya, camiden-kiliseye, eczaneden-hastaneye, otelden-lokantaya varan pek çok iş yeri bulunan gelişmiş bir şehir olmuştur. Gazinosu, eğlence mekanları, barları, sineması, bandolu musiki takımı, beş yataklı frengi pavyonu, yirmi beş yataklı hastanesi, yapımevinin bulunması hatta işçilerin haklarını aramak için gittikleri grevler Balya'nın sosyal ve kültürel hayatı hakkında bilgi vermektedir (Görücü, 2023).

Faaliyette bulunduğu dönemde yaklaşık 400.000 ton civarında metal kurşunun üretildiği madenden çıkan izabe ve flotasyon atıkları, ilçesinin yaklaşık olarak 1-2 km kuzeydoğusunda yer almaktadır (Resim 6). Hastane tepe'nin kuzeydoğusunda çevreye yayılan ve yağmur suları ile taşınan tahmini 3.000.000-3.500.000 ton miktarındaki atık Balya-Gönen yoluna kadar maden deresi boyunca devam etmektedir. İşletmeden kalan harabe binalar, flatasyon tesisleri ise maden deresinde gözlenmektedir. Sahada doğaya bırakılan atıkların rekültivasyon ve restorasyonu için herhangi bir çalışma yapılmamıştır (Baştürk ve Aydoğan, 2022).

Maden çıkarmada kullanılan aletler, ocaklarda bulunan asansörler, çıkartılan madenleri limanlara sevk etmek için döşenen travers ve dekovil hattı, maden ergime ve ayrıştırma işleminde kullanılan fırınlar, işçi konutları dönemin mimari ve teknik özelliklerini içermektedir. Tarihi belleğin sürekliliği için özelliklerini kaybeden bu eserler onarılarak yeniden işlevlendirilerek kullanılır hale getirilebilir.



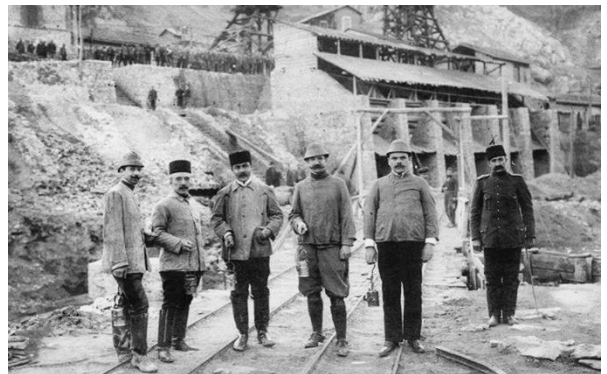
Resim 1: Flatasyon tesisi



Resim 2: Maden bölgesi



Resim 3: Dekovil



Resim 4: Maden işçileri



Resim 5: Maden kalıntıları



Resim 6: Maden atıkları

Görücü, E. (2022). Balya madenleri Osmanlı dönemi 1. *Balyalılar Bağımsız Aktüel Magazin Yorum Dergisi*, 7(21), 3-10; <https://saltonline.org/tr/2727/madde-ve-reaksiyon-20-yuzyilda-hizla-sonen-bir-kent-ideali-ve-balya-madeni>;

Sonuç

Madencilik endüstri miras alanları bakımından oldukça önemlidir. Kültürel miras gibi özgün kimliği olan maden mirası korunarak gelecek nesillere aktarılabilir. Bunun için miras alan ve yapılarının ortaya çıkarılması, özgün kimliklerinin korunması ve şehrin tarihi için önemi nedeni ile bu mirasın gündemde tutulması gerekmektedir. Maden sahası çevreyi etkilediğinden tüm unsurları ile miras değeri taşımaktadır. Bunun için doğanın korunması ve madenin onarımı konusunda tüm insanlar bilinçlendirilmelidir.

Asırlar boyu kullanılan Balya madenlerinin şehir için paha biçilemez tarihi, kültürel, sosyal değeri vardır. Madenlerin toplumsal bellekteki yerinin muhafazası için maden mirası olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Balya maden deresinde yer alan Fransız maden sahasında flatasyon, izabe tesisi, çalışma binaları kalıntıları maden mirasının en somut örnekleridir.

Maden mirasına sahip çıkılabilmesi için acilen yapılması gereken çalışmalar bulunmaktadır. Öncelikle bölgedeki maden kalıntıları taşıdığı endüstri miras niteliği ile taşınmaz kültür varlığı olarak tescili yapılmalı ve madenden kalan eserler tespit edilerek envanteri çıkarılmalıdır. Madene ait tesislerin rölöve ve restitüsyon çizimleri yapılarak restorasyon projeleri ile desteklenmelidir. Maden mirasına ait bu kalıntılar kültürel mirasın sürdürülebilmesi için en uygun kullanım alanı (müze, galeri, sanat merkezi, vb.) tespit edilmeli ve endüstriyel miras kapsamında yeniden işlevlendirmesi yapılmalıdır. Maden sahasından Kadıköy/Gönen yoluna yayılan flotasyon ve izabe atıkları çevreye vereceği zararların önlenmesi için doğa onarımı ve peyzaj düzenlenmesi yapılmalıdır. Bu kapsamda atıkların bulunduğu alan park, etkinlik alanı, yürüyüş yolları, gölet, botanik bahçesi, karavan turizm merkezi, vb. şeklinde değerlendirilebilir.

Kaynakça

- Arslan, İ. (2010). Tanzimat'tan cumhuriyet'e bir maden şehri: Balya (1839–1923). *International Journal of Social Science*, 3-2, p. 41-54.
- Baştürk, A. ve Aydoğan, M. S. (2021). Balya (Balıkesir, KB Türkiye) bölgesindeki flotasyon ve izabe atıklarında jeostatistiksel parametreler kullanarak modelleme ve kaynak hesabına örnek bir çalışma. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, Sayı 65, ss. 53-78.
- Blockley, M. (1999) A case study of Ironbridge gorge. *Managing Historic Sites And Buildings: Reconciling, Presentation and Preservation*, ed. G. Chitty, Routledge, Londra, New York, s. 142-152.
- Bazazzadeh, H., Nadolny, A., Attarian, K., Najjar, B. S. ve Safaei, S. S. H. (2022). Evaluating the attribute of industrial heritage in urban context on natural movement distribution. The case study of Dezful city. *International Journal of Conservation Science*. 13 (2), 579-592.
- Bülbül, İ. (2010). Balya-Karaaydın maden şirketi işçileri (1901-1922). *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 13 Sayı 24, ss.227-240.
- Ćurčić, N., Garaça, V., Vukosav, S. and Bradic, M. (2015). Regeneration of industrial heritage in terms of sustainable tourism development. *International Scientific Conference Geobalkanica*, 5(7), 471-479.
- Demirbulat, Ö. G. ve Saatci, G. (2020). Endüstriyel miras turizmi üzerine Zonguldak ili özelinde bir değerlendirme. *Journal of Global Tourism and Technology Research*, 1(1): 35-49.
- Görücü, E. (2022). Balya madenleri Osmanlı dönemi 1. *Balyalılar Bağımsız Aktüel Magazin Yorum Dergisi*, 7(22), 3-10.
- Güneş, G. (2014.) Maden ve taş ocakları örneğinde endüstri mirasının korunması ve yeniden kullanımı. *Ulusal Mermer ve Taş Ocakları Onarım Teknikleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Süleyman Demirel Üniversitesi, 18-20 Eylül 2014, Isparta, 324-334.
- Karapınar, N. (2011). Maden atıklarının sınıflandırılması. *Atık Yönetimi Sempozyumu*, 16-21 Nisan 2011, Antalya.
- Karıptaş, F. S. (2019). Endüstriyel miras kavramı çerçevesinde endüstri yapılarının yeniden işlevlendirilmesi ve elektrik santralleri örneği üzerinden analizi. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul: *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi*.
- Köksal, T.G. (2005). İstanbul'daki endüstri mirası için koruma ve yeniden kullanım önerileri. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul: *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Lowenthal, D. (1997). *The heritage crusade and the spoils of history*. Cambridge: Cambridge University Press
- Mazlum B., Karataş A. ve Şahin S. (2024). Endüstriyel miras turizmi. *Örnek Olaylarla Alternatif Turizm*, Dağdeviren Ayhan, Editör, Detay Yayıncılık, ss.182-203.
- Trinder, B. (1980). Ironbridge: Industrial archaeology in England, *Archaeology*, vol. 33, No. 1, s. 44-52.
- Trinder, B., Föhl, A. vd. (1992). *Blackwell's encyclopedia of industrial archaeology*, Oxford, England.
- Oakley, P. (2016). A permanent state of decay: contrived dereliction at heritage mining sites. In *Reanimating Industrial Spaces*, edited by H. Orange, 49–71. London and New York: Routledge.

Pozo, P. B. D. (2016). Urban renewal, industrial heritage and tourism: A process with some success in aviles. *Boletin de la Asociacion de GeografosEspanoles*, 72, 285–304.

[https-1://https://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/](https://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/)20.07.2025.

[https-2://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr/](https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr/)20.06.2025