

OSMANLI DÖNEMİNDE CEVHER ZENGİNLEŞTİRME; KALHANELER

Madencilik insanlık tarihi açısından önemli bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsan hayatında gerek gündelik hayatta kullanılan her türden alet edevatın yapımında kullanılması ve gerekse süs eşyalarının yapımında kullanılması açısından madenlerin önemli bir yeri vardır. Bu anlamda meseleye yaklaşıldığında bütün toplumların gerek üretim ve gerekse kullanım açısından madencilikle ilgilendiğini söyleyebiliriz. Osmanlı Devleti veya toplumu da madencilikle ilgilenmiştir. Bu ilgi gerek üretim ve gerekse kullanım açısından Osmanlı Devleti'nin sanayileşmeye başlama sürecinde önemli olmuştur.

Osmanlı Devleti'nde madencilik sektörü, 15 ve 16. yüzyıllarda fetih hareketleriyle paralel olarak gelişmeye yüz tutmuştur. Gerek Balkanlar'da ve gerekse Anadolu'da gerçekleştirilen fetihler, maden rezervleri açısından oldukça zengin olan bölgelerin sınırlar dahiline alınmasına neden olmuştur. Bu yörelerdeki maden ocaklarının büyük bir kısmı Osmanlı fethi öncesinde de faal durumdaydı. Örneğin, Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerindeki madenler Akkoyunlular ve Candaroğulları; Balkanlar'dakiler ise Bizans ve Sırp Prensiği gibi devletlerce yoğun biçimde üretim yapılmış işletmelerdi. Madenler açısından çeşitlilik gösteren bu geniş bölgelerde başta gümüş, bakır, demir, kurşun, şap, altın, güherçile ve kükürt gibi cevherler çıkarılıp, arıtım işlemlerinden sonra askeri, mali, mimari, zirai, vs. alanlarda kullanılmıştır.

15. yüzyılda Osmanlılarla birlikte yeniden belirli bir program dahilinde yapılanarak gerekli hukukî düzenlemeler tanzim edilmiş ve madencilik sektörüne yeni bir yön verilmiştir. 16. yüzyılda Osmanlı maden teknolojisi batıyla yarışır düzeyde olduğu rahatlıkla belirtilebilir. Maden caklarını ziyaret eden seyyahların gözlemlerine bakılacak olursa benzer teknolojinin aktif biçimde tatbik edildiği görülmektedir.¹

Küçük farklılıklar bir tarafa, maden çıkarımında kullanılan teknik, ocak içindeki suyun tahliye metotları, havalandırma sistemleri, cevherin ayrıştırılmasında yapılan işlemler ve su gücüyle çalışan çarkların tümü, metot ve çalışma tarzı olarak 15 ve 16. yüzyıllarda Avrupa ile büyük benzerlikler göstermektedir.² İlerleyen dönemlerde maden teknolojisi yeteri kadar geliştirilememiş, zamanla gerileyerek belli bir seviyeye ulaşamamıştır. 18. yüzyılda gerileyen teknoloji, izleyen yüzyılda Avrupai tarzda nizamnameler ve tekniklerin kullanılması ve modern tesislerin inşa edilmesi için çalışmalar yoğunlaştırılmaya başlanmıştır.³

Osmanlı Devleti'nin yıkılış gerekçeleri arasında yer alan ve ciddi bir destek alan sanayileşememe sorunu literatürde güncelliğini daima korumuş bir sorunsaldır. 18. yüzyılda İngiltere'de buharlı makinelerin icadı başlayan ve hızla Avrupa'ya yayılan makineleşmenin getirdiği üretim avantajları ve verimliliğin artışı neticesinde üretim maliyetlerinin düştüğü bir dönem yaşanmaya başlanmıştır. Tüm bu gelişmeler

¹ RHOADS Murphey, "The Ottoman Attitude Towards the Adaption of Western Technology: The Role of the Efrenci Technicians in Civil and Military Application", Contributions a L'histoire Economique et Sociale de L'Empire Ottoman, Louvain, 1980, s. 293-294.

² RHOADS Murphey, agm, s. 293-294.

³ ISSAWI Charles, "19. Yüzyılda Osmanlı Madenciliği", The Economic History of Turkey, 1800-1914, Chicago, 1980.

arasında Osmanlı Devleti de özellikle III. Selim hükümdarlığında Osmanlı sanayisini geliştirmek için ıslahatlar planlamıştır. III. Selim askerî ihtiyaçlar ve madenler için Avrupa tarzı üretim anlayışını ve teçhizatını Osmanlı topraklarına getirmiştir.⁴ Bu gelişmeler II. Mahmud ve Sultan Abdülmecid dönemlerinde de devam etmiştir. 19. yüzyılın ortalarına kadar irili ufaklı birçok fabrika kurulmuştur. Kurulan bu yeni fabrikalar genellikle ordunun ihtiyaçlarını karşılamak üzere inşa edilmiştir.⁵ Fakat yapılan tüm bu yeni fabrikalar ve sanayi yatırımları çoğunlukla İstanbul ve yakın çevresinde yer almıştır. Anadolu'da ise küçük ölçekli ve kapasiteli işletmeler mevcuttu.

KALHANELER

Günümüzde dökümhane olarak kullanılan kalhane kavramı, özellikle sanayide kullanılacak maden cevherlerinin ergitilerek saf metal elde etme işleminin yürütüldüğü tesislere verilen isimdir. Ergitilen bu cevherlerin külçe haline getirildiği ocaklı yerlerdir.⁴ Kalhanelerde, altın, gümüş ve bakır cevherlerinin saflaştırılma işlemleri yapılmaktadır. Bakırın saflaştırma işlemi için kullanılan tabirler farklılık göstermektedir. Arşiv belgelerinde saflaştırma işlemi için kullanılan kavramlar tasfiye (saflaştırma-temizleme) veya tabh (pişirme) olarak karşımıza çıkmaktadır.⁶

Kalhane, Osmanlı döneminde maden ocaklarında ham hale getirilen altın, gümüş ve bakır madenlerinin saflaştırılarak külçe haline getirildiği tesislere verilen isimdir. Bu türden tesisler, imparatorluğun sahip olduğu maden ocaklarının yanında bulunabildiği gibi, yakınında bir maden ocağı bulunmayan veya herhangi bir şekilde maden üretim faaliyetine sahne olmayan yerlerde ve şehirlerde de bulunabilmekteydi.

Kalhaneler fonksiyonları açısından önemli bir yere sahiplerdi. Madenlerden elde edilen ham madenlerin imalatta kullanılacak hale getirilmesi yani saflaştırılması işleminin yapıldığı bu tesisler devletin hem de esnafın metal kullanarak üretim yaptığı tüm sanayi kolları için gerekliydi. Osmanlı Devleti'nin kalhaneye ihtiyaç duyduğu ve kullandığı sanayi alanlarını ise askeri ve mali olmak üzere iki ana başlığa sığdırmak mümkündür. Osmanlı Devleti'nin askeri ihtiyaçlarından olan güherçile imalatını karşılamakla yükümlü olan baruthanelerin güherçile yapımında kullandıkları kalhaneler ve darphanelerin sikke basımında ihtiyaç duydukları gümüş için kullandıkları kalhaneler bunların başında gelmektedir.

Madenlere dayalı askeri tedarikin sağlanmasında Osmanlılar, uyguladıkları kendi kendine yeterlilik politikasında oldukça başarılı olmuşlardır. Bu durum devletin 15. yüzyıldan itibaren askeri endüstriye ait kurumları kurma ve geliştirme yönünde etkisini hemen göstermiştir. Osmanlı ordusunun donanımını yürüten tophane, tersane, cebehane ve baruthaneler, bu amaç doğrultusunda büyük roller üstlenmişlerdir. Askeri endüstriye ait kurumlar, başta İstanbul olmak üzere, bazı

⁴ CLARK Edward C., "Osmanlı Sanayi Devrimi" Halil İnalcık ve Mehmet Seyitdanlıoğlu (Ed.), "Tanzimat Değişim Sürecinde Osmanlı İmparatorluğu", Ankara: Phoenix, 2006, s.467.

⁵ SOYLUER Serdar, "Osmanlı Devleti'nde Ağır Sanayi Yatırımlarına Bir Örnek: Yalı Köşkü Demir ve Makine Fabrikası", Osmanlı Bilimi Araştırmaları, XVIII/2, 2017, s.2-3.

⁶ TIZLAK Fahrettin, "Osmanlı Devleti'nde Ham Bakır İşleme Merkezleri Olarak Tokat ve Diyarbakır" Belleten, Cilt:59, Sayı:226, Aralık-1995, s.:643.

maden merkezlerinde ve sınırlara yakın stratejik mevkiilerde tesis edilerek, ordunun ihtiyaçlarına cevap vermişlerdir.⁷

Kalhanelerin bulunduğu yerlere bakıldığında özellikle İstanbul'daki baruthane ve darphaneye ait kalhaneleri görmekteyiz. Diğer kalhaneler ise Anadolu'nun farklı yerlerinde yer almaktadır. İstanbul içerisinde yer alan kalhanelerden bazıları şunlardır; 1685 yılında sert kış mevsimi nedeni ile yıkılan eski kalhanenin yeniden inşası için keşif yapılmasına karar verilmiştir. Bu kalhane Darphane'ye ait sim (Gümüş) Kalhanesi'dir. Darphane için gerekli olan gümüşün saflaştırdığı kalhanedir. 1789 yılında İstanbul Baruthanesi'ne ait kalhane, Baruthanedeki kalhane barut üretimi için gerekli olan güherçilenin yapımında kullanılmaktadır. İstanbul Baruthanesi Kalhanesi dışında baruthaneye altı saat mesafede olan Subaşı Köyü'nde yine güherçile imalatı için kullanılmak üzere bir kalhane inşa edilmesi kararlaştırılmıştır.⁸

Makedonya'da bulunan Köprülü Kazası'nda Selanik Baruthanesi için gerekli olan güherçile imalatı için inşa edilen kalhane, Hasköy Tophanesi'nde inşa edilen ve güherçile imalatı için kullanılan kalhane, 1789 yılında inşa edilen bu kalhanenin sadece güherçile saflaştırdığı düşünülmektedir. Bunun nedeni ise 1812 tarihli bir belgede Hasköy Tophanesi'nde dökülecek toplar ve cebehane ve donanma ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli olan saf bakırın Tokat Kalhanesi'nden temin edilmeye çalışılmasıdır.⁹

Bahsettiğimiz kalhaneler dışında Anadolu'da yer alan kalhaneler ise şunlardır; Amasya'da Altın ve Gümüş saflaştırıcı Kuyumciyan Kalhanesi mevcuttur. Konya Baruthanesi için güherçile imalatı yapan Konya Kalhanesi, Gelibolu Baruthanesi'ne ait Gelibolu Bakır Kalhanesi, Trabzon ve Espiye, Diyarbakır ve Tokat bakır kalhaneleri mevcuttur.¹⁰ Kalhanelerin saflaştırdıkları madenler açısından sınıflandırmaları söyleyebiliriz. Bu sınıflandırma güherçile saflaştırılan kalhaneler ve altın, gümüş ve bakır saflaştırıcı kalhaneler olarak yapılabilir.¹¹ Başbakanlık Osmanlı Arşivine ait belgeleri incelediğimizde kalhaneler tarafından yapılan saflaştırma işlemlerinin genellikle güherçile ve bakır üzerine yoğunlaştığı görülmektedir.

Özellikle bakır kullanım alanı açısından çok farklılık göstermekteydi. Bakırın yaygın olarak kullanıldığı alanlar; tersanelerde gemi yapımında, darphanelerde sikke basımında, güherçile imalatı için kurulan kalhanelerin kazanlarının yapımında, bakırcı esnafının yaptığı bakır eşyalar için ham madde olarak, tophanenin top dökümünde kullanılan bakırlar kalhanelerde saf hale getirilmekteydi.¹²

Osmanlı Devleti'nin madenlere bakışı bize kalhanelerin önemi hakkında da ipucu vermektedir. Madenlere her dönemde, hem askeri hem de mali açıdan,

⁷ ALTUNBAY Mustafa, "Türkler", Cilt: 10 sayfa: 791-801, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi <https://www.altayli.net/>

⁸ BOA. C.AS.503.21016.

⁹ BOA. C.DRB. 37.1843.

¹⁰ BOA. C.DRB. 57.2838.

¹¹ BOA. C.AS. 770.32551, İE.NF.38.1892, C.DRB. 55.2719, HR.TH. 76.62.

¹² BEŞİRLİ Mehmet, "Tokat Bakır Kalhanesi'nin Yönetimi (1793-1853)", Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:14, Sayı:1, 2004, s.229-230.

gereksinimlerin karşılanmasında dışa bağımlı olunmaması zorunluluğu nedeniyle ehemmiyet verildiği görülmektedir. 1249 (1834) yılına ait bir Hatt-ı Hûmayun, Ergani Madeni'nin senelik üretiminin Tokat kalhanesine gönderilip tasfiye (saflaştırma) edildikten sonra tophane, tersane ve sair mahaller için üç yüzbin okka bakır ayrıldıktan sonra kalanının satılmasını buyurmuştur. Özellikle Avrupa'da merkantilizmin uygulandığı dönemlerde, Osmanlı Devleti de gümrüklerde cevher ya da mamul durumdaki madenlerin ülke dışına çıkması yasaklanmıştır.¹³

Avrupa'da gerçekleşen Sanayi Devrimi ile birlikte sanayide daha fazla maden kullanılmaya başlamıştır. Osmanlı Devleti de özellikle 18. yüzyılda madenlerine daha fazla önem vermeye başlamış, gerek yönetsel olarak gerek hukuki açıdan değişimlerle madenlerinden en üst düzeyde verim almaya çalışmıştır.

Kalhanelerin önemi hem askeri hem de iktisadi açıdan ele alınabilir. Askeri açıdan önemi özellikle tophane ve baruthanelerde kalhaneye duyulan ihtiyaçtır. Tophanelerde imal edilen silah ve mühimmat için gerekli olan bakır kalhaneler tarafından saflaştırılarak tophanelerde kullanılmıştır. Zeytinburnu Fabrika-i Hümayunu'nda imal edilen mavzer fişeği ve şarapnel tıpası için gerekli olan bakır kalhanelerde saflaştırılmakta ve fabrikanın kullanımına sunulmuştur. Tophane'de dökülecek toplar içinde ihtiyaç duyulan saf bakır kalhaneler tarafından sağlanmaktadır. Barutun hammaddesi olan güherçile de Osmanlı devletinin askeri ihtiyaçlarından biridir ve güherçile kalhanelerinde saf hale getirilerek barut imalatında kullanılabilir hale getirilmektedir. Bu tür önemli askeri ihtiyaçların karşılanabilmesi için ihtiyaç duyulan bir tesis olan kalhane işlevi açısından bakıldığında öneminin boyutları anlaşılabilir. Kalhaneler askeri ihtiyaçların karşılanmasında kullanılan fabrikaların üretim yapabilmesi için vazgeçilmez bir öneme sahip olmuşlardır.¹⁴

Darphane-i Amire'de basılan (kesilen) paralar için gerekli olan altın, gümüş ve bakırlar kalhanelerde saflaştırılmaktadır. Bunun yanı sıra darphane, askeri ihtiyaçlarda kullanılmak üzere gerekli bakırın diğer fabrikalara temininde önemli bir rol oynamıştır. Donanma gemilerinin kaplanması, donanma kumanya takımlarının imalatında, tophanede yapılacak top imalatında ve diğer birçok bakır kullanılan alanda darphane kendi bünyesinde mevcut bulunan ham bakırları mevcut ihtiyaçlar çerçevesinde tersaneye ve tophaneye vermiştir. Darphane ham bakır ihtiyacını ise kalhaneler sayesinde karşılamıştır.¹⁵

18. yüzyıl öncesinde iki asır boyunca Avrupa madenciliğiyle rekabet edebilecek düzeyde olan Osmanlı madenciliği, Avrupa'da hızla gelişen teknolojiye ayak uyduramaması sonucu madenlerinden kâr edemez hale geldiğinden, yabancı mühendislerden daha fazla faydalanmaya başlamıştır. Maden-i Hümayûn

¹³ ALTUNBAY Mustafa. "Klasik Dönemde Osmanlı'da Madencilik", Türkler, Cilt:10, Ankara, Yeni Türkiye Yayınları, 2002, s.1475.

¹⁴ BOA. BEO. 1857.139234, BEO. 1898.142285.

¹⁵ BELLİ Oktay ve KAYAOĞLU İ. Gündoğ, "Anadolu'da Türk Bakırcılık Sanatının Gelişimi-Bakır Yatakları, Üretimi ve Atölyeleri", İstanbul, Sandoz Kültür Yayınları No:14, 1993, s.50.

Başmühendisliğine kadar yükselebilen bu mühendisler uzun yıllar Osmanlı Devleti için çalışmışlardır.¹⁶

Kalhanelerin önemi hem askeri hem de iktisadi konularda kendini gösterir. Örneğin, tophanelerde imal edilen silah ve mühimmat için gerekli olan bakır, kalhanelerde saflaştırılır. 1834 yılına ait bir Hatt-ı Hümayun, Ergani Madeni'nin senelik üretiminin Tokat kalhanesine gönderilip saflaştırıldıktan sonra içinden tophane, tersane ve diğer mahaller için üç yüz bin okka bakır ayırılıp kalanının satılmasını buyurmuştur. Özellikle Avrupa'da merkantilizmin uygulandığı dönemlerde, Osmanlı Devleti de gümrüklerde cevher ya da mamul durumdaki madenlerin ülke dışına çıkarılmasını yasaklamıştır. Osmanlı Devleti özellikle 18. yüzyılda madenlerine daha fazla önem vermeye başlamış gerek yönetsel olarak gerek hukuki açıdan değişimlerle madenlerinden en üst düzeyde verim almaya çalışmıştır.¹⁷

Kalhanelerin ıslahı ve veriminin artırılmasına yönelik çalışmalar, Avrupa'da makineleşmenin getirdiği verim artışına ayak uyduramamış ve üretimdeki yüksek maliyetler nedeniyle rekabet gücünü kaybetmiştir. 18. yüzyıl öncesinde iki asır boyunca Avrupa madenciliğiyle rekabet edebilecek düzeyde olan Osmanlı madenciliği, Avrupa'da hızla gelişen teknolojiye ayak uyduramaması sonucu madenlerinden kâr edemez hale geldiğinden yabancı mühendislerden daha fazla faydalanmaya başlamıştır. Maden-i Hümayun başmühendisliğine kadar yükselebilen bu mühendisler uzun yıllar Osmanlı Devleti için çalışmıştır.

18. yüzyılın ortalarında maden izabesi ve kalhaneleri bir kurallar dizinine bağlamak isteyen Osmanlı Maden İdaresi, 1861 yılında (9 Muharrem 1278) Maden Nizamnamesi ile bazı düzenlemeler yapmıştır. Bu nizamname, (taharri), madenden bir önsöz çıkarılacak, maden aranılmasına cevherin temizlenmesi ve işlenmesi için kurulacak tesis (kalhane) ve fabrikalarla eyalet mühendislerinin vazifelerine dair hususlar olmak üzere beş bölüm ve elli maddeden ibarettir.

Kalbaneler ve fabrikalarla ilgili hususlara ait, dördüncü bölümde; maden cevherini temizleme ve ayırma için lüzumlu olan kalhane ve ocak, fırın ve bunlara bağlı diğer aksamın inşası için kurulacak tesislerin bulunduğu vilayete dilekçe ile müracaat olunacağı, bu konudaki evrakın vali tarafından Maden İdaresi'ne gönderileceği ruhsat aidatı olarak bir defa için 3.000 den 5.000 guruşa kadar bir meblağın alınacağı zikredilmektedir.¹⁸

1278/1861 maden nizamnamesini takiben neşredilen 13 muharrem 1286/1869 tarihli nizamname; madenin kısımları, maden-i asliye, maden-i sathiye, maden temizlenmesi ve ayrılması, kalhane ve fabrikalara dair olmak üzere dört bölüm ve 98 maddeden ibarettir. Her bölüm kendi içinde kısımlara ayrılmıştır. Bu nizamname 1810 tarihli Fransız yasasını esas alarak hazırlanmıştır.

¹⁶ KESKİN Özkan, "Osmanlı Devleti'nde Yabancı Maden Mühendislerinin İstihdamı ve Osmanlı Madenciliğine Hizmetleri", İstanbul Üniversitesi Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları Dergisi, Sayı:11, 2007, s.82.

¹⁷ KAYA Selma, "19 ve 20. yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu madenciliğinden bir kesit: Kalhane", Arkeolog, Madencilik Tarihi Uzmanı, gazeteduvar.com, Er.Tar; 08 Kasım 2022.

¹⁸ Bu nizamname, Takvim-i Vekayi Gazetesi'nin 13-21 Teşrin-i Evvel 1278 tarihli nüshalarında değişik maddeleri yayınlanarak tamamlanmıştır.

Maden, imal edilme usulleri ve idareleri itibariyle, maden-i asliye, maden-i sathiyeye ve taşocakları adıyla üç kısma ayrılmıştır. Ancak, taşocakları, maden mefhumundan ayrı tutulmuş, kendi nizamına göre yönetilmek ve işletilmek üzere bu nizamın dışında bırakılmıştır.

Osmanlılarda "tophâne", topların döküldüğü ve kundaklandığı teşkilatlı bir müessese için kullanıldığı gibi, zaman zaman baruthane, top güllesi mahzeni ve top deposu gibi yerlerdir. Sadece gülle dökülen veya yapılan yerlere de tophâne denilmekte, top dökümü yapılmayan ve bahsedilen amaçlarla kullanılan yerlere tophâne denilmesinden dolayı, bu tür yerlerin bulunduğu bölgeye de Tophâne mahallesi adı verilmektedir.

Osmanlı Devleti'nde top, döküm ocakları adı verilen yerlerde icra edilirdi. Bu çalışmanın yapıldığı binalar yüksek duvarlı, kubbeli, kagir ve fazla miktarda bacaya sahip mekânlardı. Ayrıca, top dökümü için zemine açılmış büyük çukurlar, erimiş madenin taşınması için kullanılan künkler ve döküm esnasında çıkabilecek yangın tehlikesine karşı su sarnıçları bulunmaktadır. İstanbul'da bulunan Tophâne-i Âmile binasında top dökümünden dolayı meydana gelen büyük alevlerin çıkarabileceği yangınları engellemek amacıyla bal dolu fiçilerin hazır tutulduğu bilinmektedir.

En önemlisi İstanbul'da kurulan tophanelerde, çeşitli çaplarda imal edilen topların hammaddeleri tümüyle ülke içinden karşılanmaktaydı. Değerlendirilen belgelerden anlaşıldığı gibi ülke üretiminin büyük kısmını karşılayan İstanbul'daki Tophane-i Amire'ye yönelik tedarik her dönem büyük boyutlarda gerçekleştirilmekteydi. Tophane'nin demir ve bakır ihtiyacı Küre, Gümüşhane, Keban, Ergani ve Samakov madenlerinden karşılanmaktaydı. Bu nedenle, her dönem yüksek oranlarda demir ve bakır kara ve denizyoluyla merkeze gönderilmekteydi. Tıpkı top imalinde olduğu gibi, çeşitli çaplarda üretilen top yuvalakları (gülle) ve tüfeng findıklarının (mermi) üretimi de aynı şekilde madenlere dayalı idi.¹⁹

Merkezi İstanbul'da kurulan cebehaneler, ordunun ihtiyaç duyduğu mermi, gülle, barut gibi askeri mühimmatlarla birlikte seferlerde ve kuşatmalarda kullanılan kazma, kürek, balta, çeşitli türlerde çiviler, varya, küski gibi aletlerin üretildiği ve muhafaza altına alındığı merkezlerdi. Bunların üretimi için Cebehane-i Amire'ye sürekli bakır, kurşun ve demir gerek saf olarak gerekse mamul halde gönderilmekteydi. Aynı biçimde, ordu ve donanmanın barut ihtiyacını karşılamak için İstanbul, Budin, Selânik, Gelibolu, Bağdat, Kahire, İzmir, Belgrad, Temeşvar gibi çeşitli merkezlerde baruthaneler kurulmuştu. Birbiriyle ilişkili birçok atölyeden oluşan baruthanelerde Anadolu ve Balkanlar'daki ocaklardan tedarik edilen güherçile ve kükürt değişik işlemlerden geçirildikten sonra barut haline getirilmekteydi.²⁰

¹⁹ UZUNÇARŞILI İsmail Hakkı, "Osmanlı Devlet Teşkilatından Kapıkulu Ocakları", C. II, Ankara, 1984, s. 45-46.

²⁰ EYİCE Semavi, "Baruthane", DİA, C. V, İstanbul, 1992, s. 94.

TOKAT KALHANESİ

Tokat Kalhanesi, Osmanlı döneminde Anadolu'nun en önemli bakır üretim merkezlerinden birisidir. Bildiğiniz gibi Tokat, antik dönemlerden beri madenin işlendiği yerlerden birisi olarak bilinmektedir. Tokatta antik dönemde de bakır kullanılmış, üretilerek mamul haline getirilmiştir. Buradaki Kalhane'de de özellikle Elazığ bölgesinden ve Tokat bölgesinden çıkan bakırlar zenginleştirilmiştir. Bakır, zenginleştirilmiş cevher olarak buraya getirilmiş, kalhanelerde yıkanmış, fırınlarda eritilip ayrıştırılarak bakır levha haline getirilmiştir. Bu kalhane 1852 yılında zarar ettiği gerekçesi ile kapatılmıştır.

Tokat Kalhanesi 16. yüzyılda başladığı maden tasfiye sürecini aralıklarla da olsa 3 asırdan fazla sürdürmüştür. Bu bakımdan madencilik sanayi ve iktisadi tarihimiz açısından oldukça önemlidir. Tokat Kalhanesi, uzmanlaşmanın da örnekleri arasında gösterilebilmektedir. Kalhanelerde tüm metaller tasfiye sürecine girebilmekte iken Tokat Kalhanesi, bakır tasfiyesinde uzmanlaşmış ve Bakır Kalhanesi, Nühas Kalhanesi gibi isimlerle anılmıştır. Bu durum onu Osmanlı topraklarında bakır tasfiye işleminin en etkili birimi olarak görmemizi sağlamaktadır. Dönemi itibari ile ilk işletilmeye başlandığı yıllarda henüz Sanayi Devrimi'nin gerçekleşmemiş olduğu gerçeğini hesaba katmamız sonucunda Osmanlı Devleti'nin Anadolu topraklarında bir sanayi tesisine sahip olması ve onu koruması önemlidir. Kalhanenin Tokat'ta kurulması daha önce bölüm değerlendirmelerinde de tartışılmıştır fakat tekrar belirtmekte fayda vardır. Kalhanenin Tokat'ta kurulması ve her türlü taşınma yahut başka bir yerde yeni bir kalhane kurulması talebine karşılık ayakta kalmayı başarmasının altında yatan gerçeği Tokat'ın coğrafi ve geleneksel avantajlarından ayrı düşünmemek gerekmektedir. Ticaret yollarının tam ortasında olan, bakır madeni ve bakırcılıkla ilgili işlerde geniş bir tecrübeye sahip bir kazanın böyle bir tesise sahip olması yadırganmamalıdır.

Tokat, önemli ulaşım merkezi özelliğini Danişmendiler zamanında kazanmış ve Selçuklu ve Osmanlı döneminde de bu özelliğini devam ettirmiştir. Selçuklular döneminde Anadolu kuzey-güney ve doğu-batı yönünde yer alan ticaret yolu ile dört parçaya bölünmüş olarak kabul edilebilirdi. Oluşan bu dört parçanın tam ortasında yer alan yerleşim merkezi ise Tokat'tır. Kervanların Avrupa'dan deniz yolu ile başlayan, Antalya'dan sonra kara yoluyla devam eden ve Konya, Aksaray, Kayseri, Sivas, Tokat, Erzincan ve Erzurum yolundan İran ve Doğu Türkistan'a ulaşmalarını sağlayan yol ile batıyı Irak üzerinden doğuya bağlayan yol ve kuzey güney istikametinde Samsun, Sinop limanlarından Anadolu'yu Kırım'a bağlayan yol da Tokat'tan geçmekteydi⁶⁸. Oluşan bu yol güzergâhı en güvenli Selçuklu kervansaraylarının bulunduğu güzergâhtır ve iki büyük uluslararası ticaret yolunu oluşturmaktadır⁶⁹. İpek Yolu'nun üzerinde olan Tokat coğrafi konumu nedeni ile ticaret yolları üzerinde bir kavşak konumundaydı. Bu nedenle de tarihi boyunca birçok yabancı⁷⁰ Tokat'ı ziyaret ettiğini ve Tokat ile ilgili kayıtlar tuttuğunu seyahatnamelerde görebilmekteyiz.²¹

²¹ AVŞAROĞLU Nadir, "Anadolu Seyahatnamelerinde Madencilik", https://www.researchgate.net/publication/327418951_ANADOLU_SEYAHATNAMELERINDE_MADENCILIK, 2018, s.43.

Her ne kadar Osmanlı döneminde ve özellikle bu devletin son zamanlarında Tokat'ta maden üretim faaliyeti söz konusu değil ise de, milattan önceki devrilerden yakın tarihi devirlere kadar bu yörenin madencilik etkinlikleri açısından önemini korumuş olduğu bilinen bir gerçektir. Tokat yöresinde, Artova ilçesi Karaoluk köyü Ağaçalı mevkiinde, Amus ilçesi Bakımlı köyünde, yine aynı ilçenin Gevrek köyü Kızılıpınar ve Gevrek mevkileriyle, Erbaa ilçesi Kozlu bucağı Gümüşlük mevkiinde bakır madeni üretimi yapılmış olduğu bilinmektedir. Ancak hemen belirtelim ki, sözkonusu yerlerde üretilen bakır madenin işlendiği tesisler ile bu işlemlere ait buluntulara henüz rastlanmamıştır. Bu da bize, belirtilen yerlerde üretilen madenlerin ticaret yolu ile eski adı "Comona Pontica" olan antik Tokat kentindeki izabehanelere getirilerek işlenmiş olduğunu göstermektedir ki, bu şehirde tunç çağına ait bir merkez olan Horoztepe ile Maşat'ın varlığı, Tokat'ın bu açıdan sahip olduğu önemi kanıtlar durumdadır.²²

Tokat'ta özellikle bakır işleme alanında büyük gelişmeler olmuş ve batılı bir seyyahın verdiği bilgilere göre Kastamonu ve Gümüşhane madenlerinden buraya getirilen ham bakırdan gündelik kullanım eşyaların üretimi yapılır ve imparatorluğun değişik yerlerine dağıtılır olmuştur. Dolayısıyla Tokat'ın burada bahsedilen bu özelliği ile ilk çağlara ait az önce işaret edilen özelliği arasında bir benzerliğin var olduğu görülmektedir. Çünkü her iki dönemde de Tokat'ta bakır üretimi gerçekleştirilmediği halde, özellikle bakıra yönelik maden işlemecilik sektörünün mevcudiyeti dikkati çekmektedir. Bu da bize, ilkçağlarda Tokat'ta mevcut olan madencilik kültürünün, tarih boyunca çeşitli toplumlarca birbirine aktarma yolu ile devamlılık kazandığı fikrini vermektedir.

Tokat'ta bakır eşya üretimi ile bu sanayi malzeme sağlayan kalhâne, XVIII. yüzyılın takip eden dönemlerinde daha büyük bir hızla gelişir. Bu gelişimde, Ergani



Tokat Kalhanesi

madeninde üretilmekte olan ham bakırın tam olarak tasfiye edilebilmesi için Tokat'ta bulunan kalhâneye gönderilmesine dair, aynı yüzyılın ortalarında verilmiş olan karar büyük rol oynamıştır. Nitekim H. 1196 (M. 1781-82) tarihli mahalli bir kayıta Ergani madeni ürünü olan ham bakırın işlenmek üzere Tokat'a gönderilmesinin "lâ-büdd" yani gerekli olduğundan bahsedilmektedir. Burada bahsedilen gelişme o kadar hızlı boyutlarda olmuştur ki, devlet, Kastamonu'da

²² KAPTAN Ergun, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Tokat Bölgesinin Yeri ve önemi", MTA Haberleri, S. 4, Eylül 1989, s. 16-17.

mevcut olan kalhânenin faaliyetlerinin Tokat bakırı tarafından tehdit edilmesi üzerine, Tokat'ta üretilen bakırın Kastamonu civarında satılmasını 1783 yılında yasaklamak zorunda kalmıştır.²³

Böyle olunca ortaya şöyle bir durum çıkmaktadır; 18. yüzyılın sonlarından itibaren Tokat'ta bakırcılık başlı başına bir sektör haline gelmiştir. Herşeyden önce, aslında Ergani madeninden getirilerek burada işlenip saf hale getirilen bakıra "Tokat Bakırı" denilmeye başlanmıştır.²⁴ Dolayısıyla, ham bakırın tasfiyesi, işlenmesi ve işlenen bakırdan çeşitli eşya üretimi ve bunun ticaretinin yapılması bir yana, Ergani'den Tokat'a ham bakır nakli de başlı başına bir sektör haline gelmiştir ki, mesela 1809 yılında bu iş için 6.000 civarında deve kullanılmıştır. Yine, 1824 yılında da bu maksada yönelik olarak 4.000 devenin kullanılmış olduğunu biliyoruz.²⁵

Tokat'ta bakırcılığın XVIII. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çok önemli bir sektör haline geldiğinin bir başka göstergesi de, bu şehirde bulunan ham bakır işleme tesisinin yani kalhânenin devlet nazarında büyük bir önem arzelmeye başlamasıdır. Çünkü 1790 yılında, Anadolu'da Tokat dışındaki yerlerde bulunan bütün kalhânelerin yıktırılmış olduğu bilinen bir gerçektir.

Yine, bu tarihten çok kısa bir süre sonra 1792 yılında Ergani madeninde üretilecek olan ham bakırın ancak Tokat'ta işlenebileceğine dair bir hüküm yayınlanmıştır. Bunlar da açıkça göstermektedir ki, devlet, Tokat kalhânesine özel bir itina ve dikkat göstermektedir ve bunun için gerekenleri yapmaktadır. Tokat'ta bulunan kalhâne ve dolayısıyla bu şehirdeki bakırcılık sektörünün önemi konusunda bir de şunu söyleyebiliriz. Aynı dönemlerde Tokat'ta bakırcılıkla ilgilenen esnafın devlete ödemekte olduğu vergi miktarı, şehirde bulunan diğer esnaf guruplarının vermekte olduğu vergi miktarı ile eşdeğerde idi. Sözkonusu dönemde Tokat'ta bakırcılık ile uğraşan esnafın çalıştığı dükkan sayısı da 300'dü. Bu, o günün şartlarında küçümsenmeyecek bir rakamdır. Diğer yandan, 19. yüzyılın ilk yarısında Tokat kalhânesinde 1.000'e yakın işçi çalıştırılmakta ve yılda 5.000 ton çam kömürü kullanılarak 1.000 ton civarında saf bakır üretimi gerçekleştirilmekte idi.²⁶

Tokat Kalhanesi yönetimi yıllar içerisinde Osmanlı Devleti'nin yönetsel anlayışına bağlı olarak değişimler geçirmiştir. Mukataa usulü ile mültezimlere verildiği gibi emanet usulü ile de yönetilmiştir. Yönetiminin, Tanzimat'ın ilanına kadar nazır, daha sonra ise müdürler tarafından yapıldığı görülmüştür. Burada önemli noktalardan bir tanesi Kalhane Müdürlerinin, Tokat Kaza Müdürlüğünü de yapmasıdır. Hicri 1263 (1847) yılında Tokat Kalhanesi Müdürü Ragıp Ağa, Hicri 1264 (1847) yılında hem kalhane hem de Tokat Kaza Müdürü unvanını almıştır. Ayrıca Tokat Kalhanesi Müdür maaşı 3.650 kuruş iken Tokat Kaza Müdürü maaşı 2.200 kuruştur. Bu durum bize Osmanlı Devleti'nin Tokat Kalhanesi'ne bakışını göstermesi bakımından önemlidir. Kalhane müdürlerine verilen önemli devlet nişanları da yine görevin yani tesisin

²³ GENÇ Mehmet, "17.-19. Yüzyıllarda Sanayi ve Ticaret Merkezi Olarak Tokat", Mr Fen-Edb. Fak. Türklük Araştırmaları Dergisi, s. 3, İstanbul, 1988, s. 51.

²⁴ GENÇ Mehmet, agm, s. 53.

²⁵ GENÇ Mehmet, agm, s. 53.

²⁶ TIZLAK Fahrettin, "Keban Ergani Yöresinde Madencilik (1780-1850)", FÜSBE, Doktora Tezi (TTK yayını), Elazığ, 1991, s. 271.

önemini vurgulamaktadır.1880 yılında Tokat'ın sancak statüsüne kavuşması ile mutasarrıflık yönetimine geçen kalhane bu tarihten itibaren yönetiminde bir değişiklik yaşamamıştır.²⁷

Yöneticilerinin üst düzey maaş aldığı kalhane yarattığı önemli istihdam ile de dikkat çekmektedir. İncelediğimiz dönem olan Tanzimat sonrası için kalhane ve kalhane tedarikçilerinin dâhil olduğu istihdam bir Anadolu kazası/sancağı için azımsanmayacak durumdadır. Bu istihdam alanı sadece kalhane içerisinde çalışan memur ve geçici işçileri kapsamamaktadır. Ergani Maden-i Hümâyunu'ndan yapılan bakır nakliyatında çalışanlar, Tokat'tan Samsun'a yapılan bakır nakliyatında çalışanlar, kalhanenin enerji ihtiyacı için çalışan kömürcüler, yine kalhanenin enerji ihtiyacı olan omca temini için çalışanlar ve omca karyeleri bu istihdam alanının içerisinde yer almaktadır. Kalhane yılda ortalama 1.232.250 adet omca (odun) ve yaklaşık 686 bin ton kömür tüketmektedir. Omcalar 13 omca karyesinden sağlanmaktadır. Kömür ise aylık ortalama 55 kömürcü tarafından temin edilmektedir. Bu sayılar kalhanenin istihdam alanı hakkında daha net bilgi vermektedir. Bu sayede geniş bir kitlenin iktisadi hayatlarında kalhane var olmuştur. Bunun yanı sıra Tokat Kalhanesi bakır tüccarları ve Tokat bakırcı esnafının da iktisadi hayatlarını etkileyen ve hatta yön veren bir konumdadır.

Kalhanenin bir diğer önemi ise Osmanlı Devleti için en önemli mesele olan ordu ihtiyaçlarının sağlanması konusundaki önemli gücüdür. Özellikle tophane ve tersane gibi önemli askeri tesislerde ihtiyaç duyulan saf bakırın Tokat Kalhanesi'nden karşılanması yine kalhaneyi askeri anlamda da önemli bir noktaya taşımaktadır. Bunun yanı sıra darphanede sikke basımında kullanılan bakırların da Tokat Kalhanesi'nden temin edilmesi kalhaneyi Osmanlı iktisadi hayatında vazgeçilmez bir noktaya taşımıştır.

Yapılan araştırma sonucunda kalhanenin en önemli sorununun ham bakır temini sağlanan ulaşım yollarından kaynaklandığı görülmüştür. Seyyahlarında vurguladığı bu konu iki şekilde dikkat çekicidir. İlk olarak ulaşım sağlanan yolların bozukluğu nedeni ile kervanların yolu güç tamamlaması bir diğeri ise kış mevsimlerinde bu yolların ulaşımına kapanmasıdır. Bu sorun kalhane gibi önemli bir tesisin çalışmamasına neden olduğu gibi Ergani Maden-i depolarında da bakırın atıl bir şekilde kalmasına neden olmuştur. Mevcut durumun maliyetleri hesaplanmasa da oldukça yüksek olduğu tahmin

edilebilmektedir. Ham bakır temin edilememesi nedeni ile işletilemeyen ama çalışanlarının maaşlarını ödeyen kalhane bu durumda zarar eden bir işletme olarak düşünülmektedir.



²⁷ von MOLTKE Helmuth, "Türkiye Mektupları", çev., Nurullah Örs, İstanbul, 1969, s. 147.

Kalhanenin uzun yıllar sorunu olan bir diğer mesele ise gelişen teknolojiye ayak uyduramaması ve geri kalmış tekniklerle üretim yapmaya devam etmesidir. Bu durum 19. yüzyılın ortalarına doğru çözülmüş ve modern bir tesis inşa edilmiştir. Fakat geç kalındığını düşündüğümüz bu yenileme diğer şartların özellikle maliyetlerin Avrupa'dan çok yukarıda kalması nedeni ile istenilen sonuca ulaşamamıştır. Eski tekniklerle üretim yapmanın en büyük maliyeti bakır tasfiyesindeki firelerdir. Bunun iki kaynağı vardır; ilki madenden gelen cevherin düşük tenörde olması bir diğeri ise kalhane fırınlarının modern olmamasıdır. Yeni kalhanenin inşa edilmesinin en önemli gerekçelerinden bir tanesi fireyi azaltmak bir diğeri ise su gücünden faydalanarak bir kalhane inşa etmektir.

Kalhaneye tahsis edilen, sermaye tutarları ise kalhanenin ihtiyaçlarını çoğu zaman karşılayamamaktadır. Ayrıca Diğer vilayet ve sancaklardan yapılması emredilen havalelerin çok büyük oranda yapılamaması kalhanenin nakit ihtiyacını bir sorun haline dönüştürmüştür. Bu nedenle kalhane sarraflardan borç para almak zorunda kalmıştır. Kalhanenin gelir kaynakları arasında birçok kalem yer almaktadır.

Tokat kalhanesi Osmanlı arşivlerinde çoğunlukla bakır tasfiye edilen yer olarak geçmektedir hatta bazı belgelerde bakır kalhanesi olarak yer almaktadır. Fakat bazı dönemlerde altın, gümüş ve mağuş (karışık) madenlerde tabh (pişirme) edilmiştir. Tokat kalhanesine birçok madenden bakır nakli yapılmıştır. Gümüşhane, Kastamonu Küre, Ergani ve Keban madenleri bakır nakli yapılan en önemli madenlerdir. 18. yüzyıla gelindiğinde özellikle Ergani madeni Tokat kalhanesini besleyen en önemli maden konumuna geçmiştir. 18. yüzyılın yarısından sonra 1207 (1793) yılında Tokat dışında ki kalhanelerin tamamı yıktırılmıştır.²⁸

Tokat kalhanesi, bakırcılık sanatı ile meşhur olan Tokat bakırcı esnafına da hammadde sağlayarak iç piyasanın da ihtiyaçlarını gidermesi bakımından ayrıca önemli bir göreve sahipti. Bakırcılığın büyümesi öylesine hızlı olmuştur ki, Tokat'ta en önemli iki sektör olan ve toplanan yıllık vergi miktarının büyük bir çoğunluğunu oluşturan pamuklu ve basma sektörünün payına 17. yüzyılın sonlarında ulaşmıştır. Bakırcılık sanatının muhtevasında birçok bakırdan yapılmış ya da bakır içeren alet mevcuttur, özellikle mutfak eşyaları, tencere, tabak ya da ev aletleri, şamdan, fener bunlara örnek olarak gösterilebilir. Bu gelişimin ana kaynağını hiç şüphesiz Tokat kalhanesinin, Ergani madeninden çıkan tüm bakırın Tokat'a nakledilmesi kararı ile oluşturduğu fiyat üstünlüğü ve hammadde sıkıntısı çekmemesi olarak görebiliriz.²⁹

Osmanlı Devleti'nde içerik ve yerleşim itibari ile birbirine yakın bir veya daha fazla vergi kaynağının birleştirilmesi mukâataaları ifade eder. Madenler ve maden işleme tesisleri mukataa şekline çevrilip iltizama verilebilmekteydi. Tokat'taki kalhaneler de birer mukataa altında birleşmiş ve bir kalhane olarak Ma'adin-i Hümâyûn Eminlerine iltizam ettirilmişlerdir. Osmanlı Devleti'nde madenler, iltizam, ihale ve emanet sistemi ile işletilmekteydi. Madenlerin yönetiminde ki farklılıkların nedenleri, madenden çıkarılan cevherin ekonomik değeri, sürdürülebilirliği ve madenin bulunduğu bölge

²⁸ KAPTAN Ergun, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", MTA Enstitüsü Dergisi, 1982, s.93-94.

²⁹ GENÇ Mehmet, "Osmanlı İmparatorluğunda Devlet ve Ekonomi", 11. Baskı, İstanbul, Ötüken Neşriyat, 2014, s.97.

gibi değişkenlere göre belirlenmekteydi³⁰. Keban ve Ergani madenlerinin 1775 yılında birleştirilmesi sonucunda Maden-i Hümâyûn Emaneti oluşmuş ve yönetilmeye başlanmıştır. Tokat Kalhanesi emaneten idare edilen madenler listesinde yer alan tek kalhane olma özelliğini de taşımaktadır. Emanet usulü sistemi, idare edilecek kurumun, merkez idarenin yani devletin bizzat kendi tasarrufunda olması ve yönetmesi anlamını taşıyan sistemdir.³¹ Maden-i Hümâyûn Emaneti, Maden Emni ismi verilen yönetici tarafından yönetilmekteydi. Maden-i Hümâyûn'a bağlı kazalar vardı ve bu kazalarda yaşayanların mülki amiri Maden Emni'ydi.

Hicri 1200 (1786) yılında Tokat'ta mevcut iki adet miri kalhane bulunmaktadır. Bu iki kalhaneden biri Mevlevihane fukaralarına diğeri de Tokat Voyvodalarına baęlıdır⁶⁰. Hicri 1210 (1796) yılında ise Tokat'ta dört kalhane mevcuttur. Bu kalhaneler Sultan III. Selim'in kız kardeşi Beyhan Sultan'ın malikâne uhdesinde olan Tokat mukataasında yer almaktaydılar. Mevcut dört kalhanenin biri Mevlevihane fukarasına bir diğeri mukataaya ve diğer ikisi Medine fukarasına bağlı idiler.³² Tokat'ta mevcut bu dört kalhaneden birinin gelirleri Mevlevihane dervişlerine, birinin geliri Tokat mukataasına ve diğer ikisinin gelirleri de Medine fukarasına tayin edilmiştir fakat bu kalhanelerde tasfiye olunan miri bakırlardan ortaya çıkan bütün hurda ve tozlar Tokat mukataasına aittir. Ayrıca bu kalhaneler için mutasarrıflarına zemin icaresi ödenmektedir. Arşiv belgelerinde Tokat'taki kalhanelerden söz edilirken tek bir kalhane varmış gibi kabul edildiği dikkati çekmektedir. Hicri 1256 (1840) yılında Tokat'ta bir kalhane, Hicri 1263 (1847) tarihinde ise aktif olarak kullanılan iki kalhane olduğunu tespit edebilmekteyiz.³³

Keban ve Ergani madenlerinin birleşmesinden oluşan Ma'adin-i Hümâyûn, 1828 yılına kadar Tokat kalhanesinin yöneticisi olan nazırları Maden Emni emri ile görevlendirmekteydi. 1828'den sonra kalhane, darphane yönetiminin altına geçince yöneticiler darphane nazırı tarafından atanmıştır. Tanzimata kadar kalhaneler nazırlar tarafından idare edilmiştir.³⁴ Tanzimat ile birlikte yapılan idari değişiklikler sonucunda kalhane yönetimine de müdürlerin atandığı görülmüştür. Fakat 1264 (1848) yılında Tokat kazası ile kalhane müdürlükleri birleştirilmiş ve dönem dönem ayrılmakla beraber 25 Mart 1296 (1880) tarihli emirnameye kadar devam etmiştir. 1296 (1880) tarihli emirnameye göre müdürlük vazifesi Tokat mutasarrıflığına devredildiğinden dolayı iş bu vazife için kalhaneden maaş verilmeyeceği beyan edilmiştir. Nitekim kalhane personel maaş defterlerinin incelenmesinde de kalhane müdürlerine maaş verilmediği görülmektedir.³⁵

³⁰ EKİNCİ İlhan, "Milas (Mesudiye) Bakır Madeni (1750-1816)", Turkish Studies- International Periodical For Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic Volume 8/5, Spring 2013, s.245.

³¹ "Orman ve Maden ve Ziraat Nezareti İstatistik İdaresi 1323 Senesi Maden İstatistiki", Mahmut Bey Matbaası, 1325, s.254.

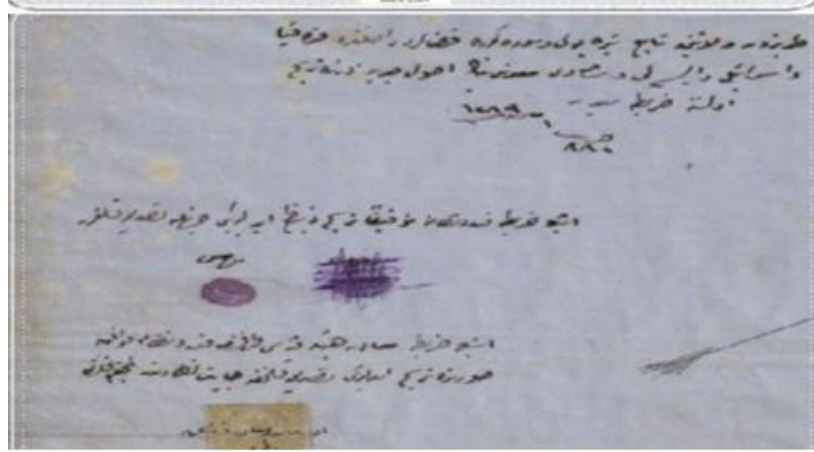
³² BOA. C-EV-250-12536.

³³ BOA.HH.d.16148.

³⁴ BOA. I-MVL-6-97. Fahrettin Tızlak, Agm. 647-648.

³⁵ BOA. T-d-1027.

Bakır nakliyatı kalhanenin en önemli işlerinin başında gelmektedir. Arşiv vesikalarına baktığımızda da kalhane ile ilgili yazışmaların büyük çoğunluğu bakır (nühas) nakli ile ilgilidir. Ham bakır ve halis bakır nakliyatları için ihale yapılmaktaydı. İhaleyi, nakliye en ucuza yapacağını belirten



müteahhit almaktaydı. Fakat ihaleler çoğu zaman talep görmemekte ve nakil işi zora girmektedir. Tokat kalhanesi ile ilgili nakliyatın iki ayağı mevcuttur, ilki Ergani madeninden Tokat kalhanesine ham bakır nakli diğeri ise Tokat kalhanesinden Samsun iskelesine halis bakır naklidir.³⁶

Ergani madeninden Tokat kalhanesine bakır nakliyatı özellikle merkez idare için son derece önemli bir konuydu. Bunun nedeni, özellikle askeri ihtiyaçların giderilmesinde bakıra olan ihtiyaçtı. Bakır sevkiyatının gecikmesi askeri ihtiyaçların karşılanmasında gecikmelere neden oluyordu. Bahriye ve tophane fabrikaları için gereken bakır miktarı yıllık 102,4 ton civarındaydı. Bakır askeri top dökümü, tersane veya diğer harp malzemeleri için elzem olduğundan Ergani madeni ambarında bakırların bekletilmemesi ve nakil işlemlerinin çok hızlı bir şekilde yapılması gerekmektedir.³⁷

Ergani madeninden Tokat kalhanesine yapılan nühas nakli Maden-i Hümayûn Emîni tarafından karşılanmaktaydı. Fakat Maden-i Hümayûn Emîni tarafından karşılanmayan nakliye ücretlerini kalhane karşılıyordu. Nakliye ücretlerini karşılamak için yeterli parası olmadığı durumlarda ise polîçe karşılığı para alındığı görülmektedir. Polîçe karşılığı para alınan Tokat tüccarlarından Tomacan oğlu Antoan bezirgânından yalnız 100.000 gurusluk bir para alınmasına müsaade edildiği görülmektedir.³⁸

Tokat kalhanesinden Samsun iskelesine nakil işlemleri iki aşamada tamamlanmaktadır. İlk aşama Amasya Sancağı'na bağlı Ezinepazarı kazası ahalisinin kalhaneden halis bakır alıp Amasya'ya kadar götürmeleridir. İkinci aşama ise Canik (Samsun) Sancağı'na bağlı Kavak kazası ahalisinin, Amasya'ya gelmiş olan bakır alıp Samsun iskelesine götürmeleridir.¹⁰⁵ Kalhaneden çıkan bakırın Samsun iskelesine varması 42 saat sürmekteydi. Nakliyat işlemi yine Ergani madeninden Tokat'a olduğu gibi develerle ve ayrıca arabalarla yapılmaktaydı. Bunların dışında taşıma yapmaya müsait diğer yük hayvanları da kullanılmaktaydı. Nakliye için ödenen ücret 1256 (1840) yılında 180 kıyye (230 kg.-1 kantar) 10 kuruştur. Nakliye ücretleri için Sivas sancağından Tokat kalhanesine yıllık ayrılan ödenek 10.000 ile 15.000 kuruş arasında değişiyordu.³⁹

³⁶ BOA. C.AS.1009.44172.

³⁷ BOA. C.AS.948.41142, BOA.C.AS.277.11521.

³⁸ BOA. C.ML.117.5234.

³⁹ BOA. MVL. 711-81.

Kalhanenin en temel ihtiyacı omca kütükleri ve kömürdür. Ergitme işlemi fırınlarda, yüksek dereceli ateş sayesinde yapılabilmektedir. Osmanlı madenciliğinde kütük ve kömür kullanımı kadim bir yöntem olarak uygulanmaktaydı. Kalhanenin omca ihtiyacı, kalhaneye bağlı omca karyelerinden sağlanırken, kömür ihtiyacı yine kalhaneye bağlı kömürcülerden, Gümüşhane'den ve Ordu'dan sağlanmaktaydı. Kalhaneye bağlı olan omca karyelerinden kesilen ve satın alınan omcalar omca kâtipleri tarafından kayda alınmaktaydı. Omca karyelerinde ağaçlar kesildikten sonra cinslerine göre sayılmakta ve ayrılmaktaydı. Daha sonra omcalar çaya atılmakta ve bu sayede su gücünden faydalanarak taşınmaktaydı. Çayda sürüklendiği süreç boyunca görevliler tarafından takip edilmekteydi. Belli bir noktadan sonra yine görevliler tarafından çaydan çıkartılmakta ve Tokat ahalisine satılacak olanlar ile kalhaneye gönderilecek olanlar ayrılmaktaydı.⁴⁰

Osmanlı Devleti'nde madenlerde çalışan veya madenlere hizmet sunan bazı grupların diğer tebaadan farklı olarak imtiyazlara sahip olduğu bilinmektedir. Kömürcü ahalisinin tekalifden muaf olmalarının yanı sıra askerlikten de ya muaf tutulmaları ya da Tokat içinde görevlendirilmeleri gerekliliği üzerine bir tezkire yazılmıştır. Buna göre eğer kömürcüler askere alınırsa, kalhanenin kömür ihtiyacının sağlanmasını sekteye uğrayacak ve hazineye zarar verecektir, denilerek kömürcülerin muafiyeti konusu işlenmiştir.⁴¹

Tokat Kalhanesi'nin tarihi ve önemi ile ilgili en önemli olan konu Tokat'ta aktif bir bakır madeni olmamasına rağmen işleyen bir kalhanenin varlığıdır. Tokat'ı ziyaret eden seyyahlarında üzerinde durduğu ve tuhaf karşıladıkları konuların başında gelmektedir. Bu konu ile ilgili verilebilecek cevap birden fazladır ilk olarak söylenmesi gereken Tokat'ın bakır madeni ile olan bağının kadim olmasındandır. Tunç Çağı'na kadar uzanan bu ilişki bize, Tokat'ta bakırcılık ile uğraşan insan sayısını etkilediğini ve



⁴⁰ TIZLAK Fahrettin, "Keban-Ergani Yöresinde Madencilik (1780-1850)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi SBE. Tarih ABD. 1991, 278-279.

⁴¹ BEŞİRLİ Mehmet, "Tokat Bakır Kalhanesi'nin Yönetimi (1793-1853)", Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:14, Sayı:1, 2004, s.241.

bakırcılığı geleneksel bir meslek haline getirdiğini düşündürmektedir. Oktay Belli ve İ. Günday Kayaoğlu'nun "Anadolu'da Türk Bakırcılık Sanatının Gelişi" adlı eserinde Tokat'ın bakır işçiliği ile olan bağları anlatılırken 16. yüzyıla giden ve Köroğlu Destanı'nda geçen " *Tokat kervanından aldım bakır, İncitmeyin fikarayı, fakiri*" dizeleri, 17. yüzyılda Evliya Çelebi'nin " *Kazancı kârından sahan ve tencereleri, kalemkâr evani işleri gayet memduhtur*", sözleri bahsettiğimiz bu ilişkiyi desteklemektedir.

Kalhaneden bakırcı esnafına sağlanan bakır ve esnafın bu bakır ile birçok ticari değeri olan mal yapabilmesi ticareti güçlendirici bir rol oynamaktadır. Coğrafi konumunun bir diğer avantajı ise Samsun limanına olan yakınlığıdır. Limana olan yakınlığı ile İstanbul'un ihtiyacı olan bakırın karşılanması açısından önemlidir. Ergani Madeni çevresine yaptırılmak istenen kalhane taleplerinin karşılık bulmaması açısından önemli bulduğumuz bir noktada budur. Kalhanedeki fırınların yakılmasında kullanılan omcaların önemidir. Buradaki asıl mesele Ergani Madeni'nin çevresindeki ormanların tükenmesi ve yeterince omca sağlayamamasıdır. Tokat ve çevresinde ise bu sorun yaşanmamakta ve bu nedenle tercihte önemli bir rol üstlenmektedir.

Kalhanenin yönetimi ile ilgili olarak, Tanzimat Fermanı'na kadar nazırlar tarafından yönetilmiş fakat Tanzimat'ın getirdiği idari yenilikler sonucunda atanan müdürler tarafından yönetilmiştir. Ergani Maden-i Hümâyûnu Maden Emini'ne bağlı olmakla beraber bir müdür tarafından idare edilmiştir. 1848 yılında Tokat Kaza Müdürlüğü ile birleştirildiğinde kaza müdüründen daha fazla maaş aldığı görülmektedir. Kaza ve kalhane müdürlüklerinin birleştirilmesi sonucu birlikte yönetiminin yerleşik ahali tarafından hoş karşılanmadığı görülmektedir. Ahalinin itirazları birlikte yönetimin verimli olmadığı ve işlerin aksadığı yönündedir. Tokat Kazası'nın 1880 yılında sancak haline getirilmesi ile bu tartışmalar son bulmuş ve kalhane yönetimi mutasarrıflığa devredilmiştir.

Fakat uygulanan teknolojinin geriliği ve Ergani madenindeki üretim miktarının düşüşü gibi sebeplerden dolayı Tokat'ta mevcut olan kalhânenin durumunun bir aralık kötüleşmiş olduğu bilinmektedir. Nitekim, XIX. yüzyılın sonlarına doğru Tokat hakkında bilgi veren bir batılı gezgin de artık Tokat'ta eskisi gibi Ergani madeni ürünü olan ham bakırın işlenmez olduğundan bahsederek, Tokat çevresinde bulunan bakır-demir karışımı sülfür ve kalkopirit madenlerinin işlenmeye başlandığına işaret etmektedir. Tabii ki bu durum, kalhâne için olumsuz sonuçların doğmasına sebep olacaktır.

Tüm bu bilgiler ışığında, Tokat Kalhanesi'nin Osmanlı Devleti'nin Anadolu topraklarında var ettiği ve asırlar boyunca hizmet etmesini sağladığı görülmektedir. Tokat Kalhanesi'nin varlığını ne zaman sonlandırdığı tam olarak bilinmemekle birlikte Hicri 1332 (1913) yılına ait bir belgenin Tokat Kalhanesi'nin ıslah edilmesi gerektiği ile ilgili bilgi içermesi nedeni ile tam olarak kapatılmadığı düşünülmektedir.

DİYARBAKIR (ERGANİ) KALHANESİ

Osmanlı Devleti'nde, Anadolu'da ham bakır işleme tesislerinin bulunduğu şehirlerden birisi de Diyarbakır'dır. Bu şehirde bulunan tesislerin, Tokattakiler ile çok yakından ilgili olduğu bilinmektedir. Bu ilgi, birinci olarak Diyarbakır kalhânesinin, Tokat kalhânesine zarar verip vermemesi veya iş yoğunluğunu azalıp azalmaması, ikinci olarak da aynı maden ocağının yani Ergani madeni ürününün Diyarbakır'da da işlenmesi hususlarından kaynaklanmaktadır.

Osmanlı kaynaklarından anlaşıldığı kadarıyla Diyarbakır kalhânesinin iş yoğunluğu, hiçbir zaman için Tokat kalhanesinininki kadar olmamıştır. Dolayısıyla, gerek ham ve gerekse saf olarak bakır işlemeciliği Tokattaki seviyeye ulaşmamıştır. Böyle olunca da, sözkonusu şehirdeki tesis, sanki tali bir tesis gibi karşımıza çıkmaktadır. Tabii ki bunda, Tokat kalhânesinin veya Tokattaki bakır işlemeciliğinin çok öncelerden bu yana var olan üstünlüğü etkili olmuştur.

Osmanlı devleti, ilçeyi topraklarına katmasıyla birlikte üretime başlamış ve doğal nedenlerle ara verse bile bu üretimi devam ettirmiştir. Tanzimat dönemine kadar maden eminleri, denetiminde yapılan bu üretimler son derece ilkel ve maden eminlerinin belirledikleri şartlarla yapılmıştır. Tanzimat sonrası ise ilçedeki bakır üretiminin modernleşmesi yönünde yapılan çalışmalar sayesinde üretim merkezleştirilmiştir. Sultan Abdülmecit döneminde, 1840 yılında önce yer altı sularının hücumuyla yıkılan, 40 metre derinliğindeki maden kuyusundan yararlanabilmek için vadi yamacından itibaren güney batı istikametinde bir galeri açılarak yer altı sularının drenajı sağlanmıştır.

Bunun yanında eritme işi için cevher sahasına 1 km. uzaklıkta, Dicle nehri kenarında kalhane denilen ve 6 fırından oluşan bir izabe inşa edilmiştir.1850 yılında tekrar başlanan üretim 1915 yılına kadar sürmüştür.1867 yılında yapımına başlanan şose yolla da nakli sağlanmıştır. Üretilen bakırlar 1880 yılına kadar İstanbul'a gönderilmiştir. 1882 yılından itibaren serbest piyasa da ham bakır satışı başlamış,



Diyarbakır Kalhane Köprüsü

madenin yönetimi hakkında yeni kararlar çıkarılmıştır. 1850 sonrası yapılan işletme, ihale yoluyla ve devlet denetiminde yapılmaktadır.

Cevher bazen matkaplar, bazen de dinamitle yerinden sökülürdü. Sekiz saat çalışan bir amele postası yani iki madenci ile üç matkapçı 35 cm derinliğe kadar gidebilirlerdi.

Her mültezim hükümete ya yıllık üzerinden 250 lira verirdi ya da çıkartılan her maden kovası için (1 kova=340 kg) 20 para verirdi. Bundan başka mültezimler çıkardıkları her kova cevheri hükümetçe tespit edilen fiyata yani 12 kuruşa kalhane mültezimlerine satmaya mecburdu.

Kalhane (izabe) mültezimleri (sayıları elliye varırdı) çıkarılan cevheri kuyu başlarında satın alırlardı. Önce ameleye ayıklatır sonra yine amele sırtında filika denilen körüklü yer ocaklarına taşıtırdı. Yakma işi mültezimlerce yakma müteahhidine verilirdi. Yakma işi ilk önce yaklaşık dört metre yüksekliğinde yığınlar yapılarak açık havada yapılırdı. Bu şekilde meydana gelen yanık cevher iki metre yüksekliğinde yandan körükle hava verilen fırınlarda ikinci defa yakılırdı. Böylelikle elde edilen cevher içerisinde % 40 bakır mevcuttu.⁴²

Yakılmış cevherler katır sırtında Dicle nehrinin kenarındaki kalhaneye taşınır ve orada kalhane mültezimlerin tarafından kara bakır meydana getirilmek üzere eritilirdi. Hükümetçe yapılan kalhanede 6 fırın vardır. Önce 10 metre yükseklikte yapılmıştır. Sonraları fırının içerisinde 7 metre yüksekliğinde daha alçak fırınlar yapılmış ve izabe için bunlar kullanılmıştır. Fırınlara su kuvveti ile çalışan körükler yardımıyla hava verilmektedir. Yakılan cevheri eritmek, cürufu ayırmak için keser taşları ve yakacak olarak da meşe odunu kullanılmaktadır. 1 kg. kara bakır elde edebilmek için 7,5 kg. oduna ihtiyaç vardır. Bu kadar odunun fiyatı ise 1 kuruştur. Her fırın 24 saatte 1500kg kadar kara bakırdır meydana gelebilmektedir.

Her fırının hizmetinde 5 amele çalışmaktadır. Bunların ustabaşı günde 25 kuruş, ikinci ustabaşı 20 kuruş ve yardımcı amelelerde 6-10-15 kuruş alırlardı. Bu kadar işçi 12 saatte 750 kg kara bakır elde edebilmektedir. Kalhane mültezimleri kalhanenin kullanılması için hükümet hiçbir ücret ödemezlerdi. Ancak bunun yanında elde ettikleri kara bakırı kilosunu 2 kuruş 10 paraya hükümete vermek zorundaydılar. Kalhane mültezimleri, maden mültezimlerinden aldıkları cevherin zengin olmasını ararlardı. O yüzden maden mültezimlerinde zengin cevher çıkarmaya ve diğerlerini de atmaya mecbur kalırlardı. % 10 bakır ihtiva eden cevherler kıymet görmediğinden kuyulara terkedilirdi. Bu şekilde madenin en zengin kısımlarını çıkararak, biraz daha fakirini yok etmişlerdir. Normal maden işletmelerinde ise cevherin fakir ve zengin kısımlarını sıra ile işlemek usuldür, aksi taktirde maden tahrip edilir. Görüldüğü gibi, günümüz şartlarında bakıldığında son derece ilkel bir şekilde işletilen bakır cevheri tahrip edildiği gibi eritme işlemlerine yüz yıllar boyu ağaç kullanılmasında yörede bulunan ormanları yok etmiştir. Bu durum cumhuriyet sonrası kurulan modern fabrikayla giderilmiş ve bakır cevherine gereken önem verilmiştir.⁴³

⁴² <http://ikincisokak.blogspot.com/2009/10/bakirin-tarihi.html>

⁴³ <http://ikincisokak.blogspot.com/2009/10/bakirin-tarihi.html>.

Ayrıca 1920 yılında yapılan ikinci bir tetkikle bakır cevherinin mevcudunun 3 milyon ton olduğunu tespit edilmiştir. 1918 yılında madenin imtiyazı itibarı Milli Bankası'nda (sonraları Milli Kredi Bankası) verilmiştir. İmtiyaz şartnamesi göre



savaş sonrası 6 ay içinde faaliyete geçmesi gerekiyordu. Bankanın savaş sonrası faaliyete geçmemesi neticesi bu imtiyaz fesh edilmiştir. Böylece bakır madeni 1924 yılına kadar atıl kalmıştır. 1850 yılından Cumhuriyet dönemine kadar yapılan işletme sırasında aralarında uzunluğu 425 metreyi bulanan 4 tane galeri, lağım, sarhoş, sıcak ve kumlu adında da 4 maden kuyusu açılmıştır. 65 yıl içinde 40-65 metre derinliklerdeki madenler çıkarılarak 265,000 ton bakır üretilmiştir.⁴⁴

Diyarbakır kalhânesinin ilk olarak ne zaman faaliyete geçirildiğini bilinmemektedir. Ancak, bu tesisin Tokat kalhânesinin tam olarak faaliyette olduğu dönemlerde yani, 18. yüzyılın sonlarında çalışmadığı bilinmektedir. 1793 tarihli bir evrakta anlaşıldığı kadarı ile Diyarbakır'da bulunan bakır işleme tesisi, bir vesile ile daha önceleri yıkılmış ve o yıllarda böyle bir tesisin varlığından söz edilmemektedir.⁴⁵

Ancak yine aynı evrakta anlaşıldığına göre, o yıllarda Ma'adin-i Hümayün emini olan Yusuf Ziya Paşa ki, sözü edilen evrakın sahibi de bu kişidir, zamanında Ergani madeninde bol miktarda üretim gerçekleştirilmiştir. Böyle olunca, o ana kadar geçerli olan ve yukarıda da bir ölçüde değinilen sebeplerden dolayı geçerli olan kurala göre, 1/5'lik miri payının dışındaki ürünün tamamının madencilerden devlet adına satın alınması gereği ortaya çıkmış tır. Fakat o yıllarda yaşanan ekonomik bunalımın bir sonucu olsa gerektir ki, ne devletin elinde ve ne de maden idaresinin elinde bu satın alma işlemine yetecek derecede para yoktur.

Yusuf Ziya Paşa'nın talebi üzerine 1793 yılında Diyarbakır'da yeniden kalhâne inşasına ruhsat verilir ve kısa sürede kalhâne faaliyete geçer. Bu tesiste işlenen ham bakırın bolluğundan dolayı burada bol miktarda "ücret-i tabhiye" tahsil edilmeye başlanır. Bunu gören devlet, kalhâneyi bir mukataa haline getirmeye karar verir. Bu kararın verilmesinde, Diyarbakır'da oluşacak olan ham bakır işleme sektörünün Tokat'ta bulunan mukataa için herhangi bir şekilde zarara sebep olmayacağını yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkması da etkili olmuştur. Hatta verilen bu kararın

⁴⁴ <http://ikincisokak.blogspot.com/2009/10/bakirin-tarihi.html>.

⁴⁵ TIZLAK Fahrettin, age, s. 489.

oldukça isabetli olduğu ortaya çıkmıştır. 1799 yılında hala Maadin-i Hümâyûn emini ve aynı zamanda Diyarbakır valisi olan Yusuf Ziya Paşa'ya, bu hususları teyit edercesine gönderilen bir fermanla, burada yeni bir kalhanenin daha yapılması istenilmiştir.⁴⁶

Ergani madeninde üretilen ham bakırın Diyarbakır'da bulunan kalhaneye naklinde genellikle Ergani ve Çüngüş kazalarında bulunan nakil hayvanları kullanılmıştır. Ancak, zaman zaman buraların nakil hayvanlarının yeterli olmadığı durumlarda Bozok havalisinde yer alan develerden de istifade yoluna gidilebiliyordu.⁴⁷ Söz konusu yerlerden temin edilen hayvanların sahiplerine nakliye ücretleri, kalhâne idaresi tarafından ödeniyordu. Ancak, bu uygulamanın, yani nakil ücretinin kalhâne tarafından ödenmesi işleminin, Tokat'a bakır naklinde uygulanandan farklı olduğu dikkati çekmektedir. Bu durumun başlıca sebebi; Diyarbakır'da bulunan tesiste, Tokattakinin aksine genelde miriye ait olmayan, aksine satın alma yolu ile özel kişilerce getirilen ham bakırın işletilmesi olduğu düşünülmektedir.

Diyarbakır'da işlenerek saf hale getirilen bakır da, devlet ihtiyaçları için sarfedilmesinin yanında, piyasaya da sürülebilmekteydi. Bu durum da bizlere taksitli bakır satışının yapıldığını göstermektedir. Diyarbakır'da mevcut kalhânenin, 19. yüzyılın ilk yarısı boyunca Tokat kalhânesi boyutlarında olmasa da faaliyetlerine devam etmiş olduğu bilinmektedir. Ancak bundan, mesela 1829'larda olduğu gibi, Ergani madenindeki üretim azlığı veya eşkiya engeli nedeniyle bakır gelememesi gibi nedenlerden dolayı faaliyete ara verildiği de bilinmektedir.⁴⁸

GİRESUN KALHANESİ

Giresun, madencilik açısından tarih boyunca önemli bir kent olmuştur. Öyle ki Orta Çağ'dan itibaren maden ihracıyla dikkat çekmiştir. Eski çağlarda kıyılarda oturanlar geçimini balıkçılıkla sağlarken iç kesimlerde oturanlar ise genelde madencilikle hayatlarını kazanmışlardır. Trabzon Vilayeti Salnameleri'nde de Giresun madenlerinin önemi vurgulanarak işletilmesi durumunda büyük bir kazanç sağlanacağı belirtilmektedir.

Şebinkarahisar Sancağı'na bağlı Lice mevkiindeki simli kurşun madeni sahiplerinden Abraham Todor, madenden çıkaracağı cevherin işlenmesi için Giresun dahilinde Uzundere köyündeki bir araziye uygun görmüş ve arazi sahibi olan Osmanlı vatandaşı Toroğlu Vasil'e müracaat etmiştir. Vasil'in isteği üzerine Maden İdaresi tarafından tanzim olunan ruhsatnâme, Maden Nizamnâmesi'nin kâlhâne ve fabrikalara ait kısmına uygun görüldüğünden, Surâ-yı Devlet'te kabul edilmiştir. Bu ruhsatnameye göre, ferman harcı olarak bir kereye mahsus 30 adet 100'lük altınla, kalhanenin yapılacağı arazi için senelik 40 kuruş kira vermesi kararlaştırılmıştır.⁴⁹

⁴⁶ TIZLAK Fahrettin, age, s. 490.

⁴⁷ Diyarbakır Mutasarrıfı İbrahim bin Muhammed'in Hatırat ve Mektupları (İ. bin. Muh.), Elazığ Müzesi, Demirbaş nu. 137, v. 57, 65, 70.

⁴⁸ Diyarbakır Ş.S., defter no. 631, belge nu. 1, 2, 3. CDM 771, 1004, 1340, 1377.

⁴⁹ KAYA Selma, agm.

Maden ocağının satış süreci hakkındaki bilgilerimiz sınırlı olmakla birlikte, ulaştığımız arşiv belgelerine bakıldığında Miftahzâde Mehmed Durmuş Ağa-Mardırüş Dadiyan-David oğlu İsayaba ortaklığının madeni 1870'li yılların hemen başında Abraham Todoridi ve David Savalan'a sattıkları anlaşılmaktadır. Todoridi ve Savalan, işletmeyi aldıktan sonra maden ocağından çıkarılan cevherin işlenmesi için Giresun kazasında bulunan Uzundere köyünde bir kalhane yapmaya karar verdiler. Yapılacak kalhanenin yapımı için de Kıryako Efendi'yi vekil olarak atadılar. Yapılan görüşmeler sonucunda 1871 senesi Mayıs ayında resim ve haritasına sadık kalmak ve ferman haricinde 30 adet yüzlük altın vermek şartıyla kalhanenin inşasına ruhsat verildi.⁵⁰ Maden idaresi tarafından bir ruhsatname hazırlanarak Şura-yı Devlet'e sunuldu. Hazırlanan bu



Giresun Kalhane Bacası

ruhsatname maden nizamnamesinin kalhane ve fabrikalara ait kısmına uygun görülerek Şura-yı Devlet tarafından da kabul edildi.⁵¹

Kalhane ruhsatnamesinin çevresel hassasiyetleri vurgulayan üç maddesi şu şekildedir:

Hava kirliliği: Kalhaneye ait binalar taş, tuğla, kireç ve kum ile kâgir olarak yapılacaktır. Şu anda ve ileride inşa edilecek olan binalardan çıkan gaz ve diğer maddelerin çevreye zarar vermemesi için ocak ve bacalar 8,5 m. yüksekliğinde olacaktır.

Sürdürülebilir su kullanımı: Kalhanenin imalâtına ait olup su ile işleyecek olan makineler kimseye zarar vermeyecek ve değirmenlerin çalışmasına engel olmayacaktır. Cevheri yıkamak için suya ihtiyaç duyulduğunda bu suyun başka sular ile karışmaması için su yolu yapılacaktır.

Yerel toplumun desteklenmesi: Kalhanenin ihtiyacı olan odun ve kömür, Uzundere, Tamdere ve Karınca köyleri sınırı içinde bulunan Şabanözü ormanından getirilecek ve orman nizamnâmesine uygun hareket edilecektir.

⁵⁰ BOA, ŞD, No: 497/18; BOA, İ. ŞD, 975, Ayrıca Bkz. Karaman 2003, s.69.

⁵¹ SAYLAN Kemal, "Licese Maden Ocağı ve Asia Minor Mining Company'nin Licese'deki Faaliyetleri", Tarih İncelemeleri Dergisi, XXIX / 2, 2014, 625-643, Gümüşhane Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Gümüşhane.

KEBAN KALHANESİ

Polimetalik bir cevher yapısı olan Keban (Elazığ) bölgesi, gümüş, altın, bakır ve çinkoca zengin cevherleşmenin bulunması nedeniyle binlerce yıl öncesinden günümüze kadar madencilik faaliyetlerine sahne olmuştur. Keban bölgesinde 40 km² lik bir bölgede mevcut olan yüzlerce eski imalat galerileri ve paşaları Keban ilçesinde son zamanlarda yıkılan kalhane ve 40-50 m. kalınlıkta cürufklar, eski imalat galerileri ve paşaları içerisinde gözlenen seramik parçaları, tahkimat direkleri, tahta kürekler, taştan yapılmış çekiçler, dibekler ile diğer buluntular ilk madencilik çalışmalarının MÖ. 2. bin yıllarında Hititlere ait olduğu ileri sürülmüştür.

Osmanlı vilayet salnamelerinde Keban'da işletilen gümüş madeni ile ilgili şu bilgiler verilmektedir; "Keban kazasındaki madende iki adet büyük kurşunlu gümüş mağarası ve iki adet tamamlanmayan suyolu işletilmektedir". Bu kurşunların birisi kükürt kalayı (kurşunu), diğeri karbon kalayı (kurşunu), olmak üzere iki çeşitten ibaret olup senelik 2.000'den 3.000 küfeye kadar cevher çıkarılmaktaydı.⁵²

Bu cevherden 60.000'den 100.000 kıyyeye kadar kurşun ve 40.000'den 60.000 kıyyeye kadar doğal kurşun oksit ve 350 kıyye miktarı saf gümüş elde edilir. Araç gereçleri zamanında sağlanırsa bu üretimin iki kat daha artacağı kesindir. Bu Maden-i Hümayun'da Macaristan usulü üzere körükler ve dört adet izabe fırını ve bir adet kal ocağı olup yirmi dört saat zarfında cevherin zenginliğine göre beş kıyye miktarı gümüş elde edilebilir.

Bu madende bir adet kına ocağı da vardır. Kal ocağında işlem gören gümüş bu ocakta tekrar tasfiye olunur. Bu maden için sermaye olarak tahsis edilen 500 kuruş her sene Ergani Maden'ine havale edilmektedir. 1872 senesinde imalatı için sarf edilen kömür ve kütük miktarına bakılırsa, yaklaşık olarak 400 okka saf gümüş elde edilmesi beklenmektedir. 1874 senesinden itibaren burada imal edilen gümüş miktarı her yıl artmaktadır. Bu müddet zarfında eski usul üzere yapılmış olan kal fırınları terk edilerek Avrupa'dan getirilen mühendisler sayesinde Amerikan usulü yaptırılan kal fırınları ile daha fazla hasılat elde edilir oldu.



Bu esnada mutasarrıflık merkezinin Ergani Madeni'ne tahviliyle Keban Maden idaresi oraya bağlanmıştır. Müdür sıfatıyla Keban Madeni'ne gönderilen Ağa far, madeni güzel bir şekilde idare edemediklerinden hasılat azalmaya başlamıştır. Masrafları karşılamadığından, etraf ve civardaki yakacak maddelerinin madeni idare edemeyecek kadar azalmasından dolayı 1878 yılında maden işletmesi tümüyle terk edilerek tatil edilmiş, ocaklar ve kalhane fırınlarının harap olmasına sebep olmuştur.⁵³

SONUÇ OLARAK

Madenler, Paleolitik dönemden itibaren parlak renkleriyle dikkat çekmiş, insanlar tarafından fark edilmiş, bazen boya malzemesi, bazen de süs esyası olarak kullanılmıştır. Deneme yanılma yöntemiyle tarihsel gelişim içerisinde bakır ve diğer madenlerle tanışmıştır insan. Örneğin cevherin ergitilmesi, elde edilen külçelerin döküm yoluyla işlenmesi çeşitli alaşımlar yapılarak üretimde kullanılmış olmaları binlerce yıl öncesine uzanır.

19 ve 20. yüzyıla geldiğimizde ise madenlerin işlenip kullanılabilir hâle getirilmesinde "kalhane"lerin rolü büyüktür. Kalhaneler, metallerin ergitilerek cürufundan ayrıldığı ve saflaştırıldığı tesislerdir. Gerek kendi bünyesinde çalıştırdığı memurlar ve işçiler gerekse saf bakır sağlayarak işlemesine imkân verdiği bakırcı esnafı için kalhaneler, sosyal yaşamda vazgeçilmez bir yere sahiptir. Günümüzde dökümhane olarak bilinen kalhaneler, özellikle sanayide kullanılacak maden cevherlerinin ergitilerek saf metal elde etme işleminin yürütüldüğü alanlardır.

Kalhanelerde üretilen ürünler nihai ürün olmamakla birlikte aslında cevherin sanayide kullanımına öncülük eder. Bu tesislerde madenler birden fazla kez eritilerek işlem görebilmektedir. Kalhanelerde altın, gümüş ve bakır cevherlerinin saflaştırılma işlemleri de yapılır. Saflaştırılmış cevherlerin sanayide kullanımının artmasıyla kalhanelerin önemi artmış ve bu cevherlere olan talep, üretilen tüm ürünlerin İstanbul'a gönderilmesini sağlamıştır. Öyle ki yerelde yaşayan bakırcı esnafı ürün bulmakta güçlük çekmiş ve zor durumda kalmıştır.

Kalhaneler hem devletin hem de esnafın metal kullanarak üretim yaptığı tüm sanayi kolları için önemliydi. Osmanlı Devleti'nin kalhanelere en çok ihtiyaç duyduğu alanları askeri ve mali olmak üzere iki ana başlığa ayırmak mümkün. Kalhaneler, devletin askeri ihtiyaçlarından doğan güherçile (tarımda gübre, hekimlikte ilaç olarak kullanılan, barut gibi patlayıcı maddeler yapımına yarayan bileşik madde) imalatını karşılamakla yükümlü baruthaneler ve sikke basımından sorumlu darphaneler için önemli birer kaynak olmuştu. Bu yüzden kalhaneler çoğunlukla İstanbul'daki baruthane ve darphaneler çevresinde bulunurdu. Ancak, Anadolu'da da birçok kalhane örneği vardır. Örneğin, Amasya'da altın ve gümüş saflaştırılan Kuyumciyan Kalhanesi, Konya Baruthanesi için güherçile imalatı yapan Konya Kalhanesi, Gelibolu Baruthanesi'ne ait Gelibolu Bakır Kalhanesi. Ayrıca Trabzon, Giresun, Diyarbakır ve Tokat'ta da kalhanelere rastlamak mümkündür.⁵⁴

⁵³ Ağı. <https://www.gunisigigazetesi.net/>

⁵⁴ <https://www.gazeteduvar.com.tr/19-ve-20-yuzyillarda-osmanli-imparatorlugu-madenciliginden-bir-kesit-kalhane-haber-1588268>.

Kalhanelerin saflaştırdıkları madenler açısından sınıflandırıldıklarını söyleyebiliriz. Bu sınıflandırma güherçile saflaştıran kalhaneler ile altın, gümüş ve bakır saflaştıran kalhaneler olarak yapılabilir. Başbakanlık Osmanlı Arşivi'ne ait belgeleri incelediğimizde kalhaneler tarafından yapılan saflaştırma işlemlerinin genellikle güherçile ve bakır üzerine yoğunlaştığı görülür. Bakır cevheri, tersanelerde gemi yapımından, darphanelerde sikke basımına, günlük yaşamda kullanılan aletlerden tophanenin top dökümüne kadar birçok alanda kullanılıyordu. Kalhanelerin önemi hem askeri hem de iktisadi konularda kendini gösterir. Örneğin, tophanelerde imal edilen silah ve mühimmat için gerekli olan bakır, kalhanelerde saflaştırılır.

Nadir AVŞAROĞLU
Maden Mühendisi
Mayıs - 2023

KAYNAKLAR

- Ahmed Refik, "Osmanlılar Devrinde Türkiye Madenleri (967-1200)", İstanbul, 1989.
- Ahmed Refik, Anadolu'da Türk Aşiretleri, (966-1200), İstanbul, 1989, s. 45.
- ALTUNBAY Mustafa, "Türkler", Cilt: 10 Sayfa: 791-801, <https://www.altayli.net/> Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
- ALTUNBAY Mustafa, "XVIII. Yüzyılın İkinci yarısında Gümüşhane ve Yöresinde Madencilik Faaliyetleri", Trabzon Tarihi Sempozyumu, (Trabzon, 6-8 Kasım 1998), Trabzon, 1999, s. 390-391.
- ALTUNBAY Mustafa, "15-18. Yüzyıllar Arasında Osmanlı Devleti'nde Madenler ve Madencilik", Yüksek Lisans Tezi, KTÜ, SBE, Trabzon, 1998, s. 52-53.
- ALTUNBAY Mustafa. "Klasik Dönemde Osmanlı'da Madencilik", Türkler, Cilt:10, Ankara, Yeni Türkiye Yayınları, 2002, s.1475.
- ARAS Engin, "Bir Osmanlı Sanayi Teşebbüsü Olarak Tokat Kalhanesi (1840-1920)", Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Tokat, 2019.
- AVŞAROĞLU Nadir, "Anadolu Seyahatnamelerinde Madencilik", https://www.researchgate.net/publication/327418951_ANADOLU_SEYAHATNAMELERINDE_MADENCILIK, 2018, s.43.
- BA. Cevdet-Darphane, No: 233.
- BA. Cevdet-Darphane, No: 3244.
- BA. Cevdet-Darphane, No: 2636.
- BA. Cevdet-Darphane, No: 2331.
- BA. Cevdet-Darphane, No: 2363, 1753, 1776; D. BŞM 17259, s. 3-10; BA. İbnü'l-Emin, Maadin, No: 192.
- BEŞİRLİ Mehmet, "Tokat Bakır Kalhanesi'nin Yönetimi (1793-1853)", Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:14, Sayı:1, 2004, s.241.

BOA. C.AS.948.41142, BOA.C.AS.277.11521.

BOA. C.ML.117.5234.

BOA. MVL. 711-81.

BOA. I-MVL-6-97.

BOA. T-d-1027.

BOA. C.AS.1009.44172.

BOSTAN İdris, "Osmanlı Bahriye Teşkilatı: XVII. Yüzyılda Tersane-i Amire", Ankara, 1992, s. 126.

ER Dursun Ekrem, "Tokat Kalhane'de arkeolojik araştırmalar sürüyor", <https://www.arkeolojikhaber.com/haber-tokat-kalhanede-arkeolojik-arastirmalar-suruyor-5258/>

GENÇ Mehmet, "17.-19. Yüzyıllarda Sanayi ve Ticaret Merkezi Olarak Tokat", Mr Fen-Edb. Fak. Türklük Araştırmaları Dergisi, s. 3, İstanbul, 1988, s. 51.

<http://ikincisokak.blogspot.com/2009/10/bakirin-tarihi.html>

KAPTAN Ergun, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", MTA Enstitüsü Dergisi, 1982, s.93-94.

KAPTAN Ergun, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Tokat Bölgesinin Yeri ve önemi", MTA Haberleri, S. 4, Eylül 1989, s. 16-17.

KAYA Selma, "19 ve 20. Yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu Madenciliğinden Bir Kesit: Kalhane", Arkeolog, Madencilik Tarihi Uzmanı, gazeteduvar.com, Er.Tar; 08 Kasım 2022

TIZLAK Fahrettin, "Keban-Ergani Yöresinde Madencilik (1780-1850)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi SBE. Tarih ABD. 1991, 278-279.

TIZLAK Fahrettin, "Osmanlı Devleti'nde Ham Bakır İşleme Merkezleri Olarak Tokat ve Diyarbakır" Belleten, Cilt:59, Sayı:226, Aralık-1995, s.:643.

TIZLAK Fahrettin, "18. ve 19. Yüzyıllarda Palu'da Madencilik Faaliyetleri", Fırat Üniversitesi Harput Uygulama ve Araştırma Merkezi, Uluslararası Palu Sempozyumu Bildiriler Kitabı

UZUNÇARŞILI İsmail Hakkı, "Osmanlı Tarihi", C. II, Ankara, 1988, s. 682.