

TÜRKİYE MADENCİLİĞİNİN TARİHÇESİ

Mehmet TOPKAYA *) ve Aydın BİRCAN **)

ÖZET :

Bu yazı, Türkiye madenciliğinin tarihi yanında Anadolu'da kurulmuş devletlerin madencilğe dayanan medeniyetlerini bilhassa Osmanlı İmparatorluğu zamanındaki merhaleler! ve tarihî belgeleri belirtmek gayesiyle hazırlanmıştır.

RESUME :

Cet article est publié pour montrer d'une part l'histoire minière de Turquie et d'autre part, les étapes et les documents historiques de l'Empire Ottoman et de états anciens d'Anatolie qui fonderent leurs civilisations sur les activités minières.

Yurdumuzun ekonomik bünyesinde, her zaman için önemli bir yer işgal eden madencilik başlangıcı çok eski devirlere dayanır, öncelikle belirtmek gerekir ki, örs ve çekicinin sınırlarını Türkler bütün milletlerden önce keşfetmişlerdir. «Oğuz Destanı» Demirdağ'ın delinmesini ve medeniyete yeni bir çağın açılışını anlatır. Buradan elde edilen demirle ilk kılıç, ve kalkanın yapıldığı söylenirse de, hangi madenin daha önce işlenmeye başlandığını tam olarak kestirmek mümkün değildir. [1 - S. 143] ***) tarihî belgeler Milâttan 7000 yıl önce metallerin ilk defa Anadolu'da keşfedildiğini ispatlamaktadır. Dünyada madenin ilk kez ateşle eritildiği yer İzmir yakınlarında (Sardes) şehri olmuştur. [2 - S. 134; 3 - S. 37] Her devrin medeniyetinde önemi çok büyük olan demir, Asya'dan, Mezopotamya, Mısır, Kıbrıs ve Roma yolu ile Avrupa'ya geçmiştir. [2-S. 134]

Etiler Devrinde, M.Ö. 2000 - 1200 yıllarında madencilik san'atı çok gelişmiş bulunuyordu. Bilindiği gibi Etiler'in uygarlığı Fenike uygarlığından daha eskidir. Anadolu'da kurdukları imparatorluk bilhassa madenî harp araçları kullandıkları için çok kuvvetli olmuştur. Eti medeniyeti bütün eserleri ile ilk olarak XIX. Yüzyılda ortaya çıkarılmıştır. Eski dinlerin kaynakları ile ilgili vesikalarda ve kutsal kitaplarda Etiler'e alt övgülere

Taşlanmaktadır. Bununla beraber bazı bilgiler konuyu derinleştirmeye nedense lüzum görmemişler ve Etiler'i İsrail'liler gelmeden önce kutsal topraklara gelip yerleşen kavimlerden biri olarak kabul etmişlerdir. Maraş'ın kuzeyindeki Firnis ve Kartal demir yataklarını işleten ve demir sanayii kuran Etiler'le ilgili etüdler yapan bir bilgin [Contenau - Bak ref. 4. S - 14].

Etiler'in eski çağlarda çok sık görüldüğü gibi yalnız yağma ve savaşla yaşayan bir kavim olmadıklarını belirtmektedir. Bilgin ayrıca Eti uygarlığını şu satırlarla da belirtir. «Küçük Asya'nın büyük serveti, maden ve sanayii idi». «Anadolu'daki cevher yatakları sayesinde geniş ölçüde maden ve bilhassa demir müstahsili idiler». «Anadolu'daki kuyulardan bol miktarda metal üretiyorlardı. Bunlar arasında demir en başta geleni idi. Hayvan yetiştirip madeni paralar kullanıyorlardı.» [2-S. 134; 4-S. 14].

Bazı tarihçiler, demir çağının başlangıcını M. Ö. 1100 yılı olarak kabul ederler. [4 - S. 14] Fakat son etüdler demirin daha önce Etiler tarafından bilindiğini ortaya koymuştur. (4 - S. 14) Eti Krallığı atölyelerinde Firavunlar hesabına süs eşyaları da imâl edilmiştir. Mısır piramitlerinde bulunan süs eşyalarından bazılarının Anadolu menşeli olması ihtimal dahilindedir. Boğazköy civarında yapılan kazılarda Eti Krallarına ait ticarî bir mektup bulunmuştur. Bu mektupta Asur Krallarından veya Firavunlardan birine istediği demirin teslimi hakkında cevap vermektedir, iyi cins demir imâl etmeleri için emir verildiği, imalât biter bitmez gönderileceği, gecikme sebebinin kötü hava şartlarından dolayı ol-

*) Dr. Jeolog, M.T.A. Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme Şubesi Müdürü.

**) Maden Y. Mühendisi, M.T.A. Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme Şubesi Müdür Muavini.

Yayınlanmak üzere dergiye verildiği tarih : Mayıs 1968.

***) Köşeli parantez içindeki rakamlar yazının sonunda verilen referansları ve sayfa numaralarını göstermektedir.

duğu uzun uzun izah edilmektedir. Ayrıca mektuba bir de demir numunesinin eklendiği anlaşılmaktadır. Bu olaylar o devirdeki Anadolu demirinin önemini ve değerini gayet açık olarak göstermektedir. [5 - S. 2-5]

Madenlerin eritilmesi alanındaki gelişmeler özellikle Truva şehrinde olmuştur. M. Ö. 1000 yıllarında, Kral Hiram zamanında buradan Hazreti Süleyman'a Kudüs tapınağının inşaatında çalıştırılmak üzere ehliyetli dökümcüler gönderilmiştir. Bazı tarihçiler Peygamber Jeremi'nin söz konusu ettiği ve Kuzey Demiri diye adlandırılan cevherin, Pontüs Krallığında oturan Chalybiens'ler tarafından işletilen demir olduğunu iddia ederler. Bu Krallık Karadeniz'de M.Ö. IV. asırda kurulmuştur. [4 - S. 15]

Ekonomistler ilk altın paranın Lidyalılar tarafından Türk topraklarında basıldığını kabul ederler. Unutmamalı ki Etiler de çok daha evvel bastıkları madeni paraları kullanmışlar ve süs eşyaları yapmışlardır.

İzmir yakınında bulunan «Sardes» şehri Lidyalıların baş şehri ve hem de önemli bir maden (altın) işletme merkezi idi. Son Kral Kresüs (M.Ö. 563 - 548) «Paetole» Çayının altını kumları sayesinde Krallığına büyük servetler sağlamıştır. Bugün bile «Paetole» kelimesi mecazî manâda büyük servet kaynağı anlamında kullanılmaktadır.

Madencilik konusunda eserleri ile maruf Prof. D. Launay da ilk metalürji tesisinin Kafkasların güney yamaçlarında «Colehide» de olduğu kanısındadır ve mitoloji'ye göre de Argonatlar (50 Yunan Kahramanı) altın deriyi almak için burada savaşmışlardır. [4 - S. 15].

Bakır madencilikine gelince, bunun da ilk beşiği Anadolu'dur, Ergani Madeni M. Ö. 2000 yılında Fenikeliler zamanında işletilmiştir. [6 - S. 31] Diğer taraftan da arkeolojik keşifler Ergani ocaklarının Taş Devrinden Tunç devrine geçişte oynadığı üstün rolü ortaya koymuştur. Eski devirlerden kalma galerilerin inşa tarzındaki mükemmeliyet bugün dahi hayranlıkla karşılanmaktadır. [6 - S. 31]

Bakır ve çinko alaşımlarının ilk örneği de Anadolu'da bulunmuştur. [4 - S. 16] Bakır ocaklarımız Asurlar'a, Paflogonyalılar'a, Romalılar'la, Ceneviz ve Bizanslılar'a devamlı olarak bu metali sağlamıştır.

Keza kurşun madenciliği de Anadolu'da çok eski çağlarda biliniyordu. M. ö. 3000 yılında bir Eti Kralı tarafından dünyada ilk defa verilen maden ruhsatnamesi kitabe halinde Gümüşhacıköy (Ulukışla) güney batısındaki

bir kayaya oyulmuştur. Yine Gümüşhacıköy'de (Çorum) Etiler'den kalmış kurşun cürufu yığınları mevcuttur. Keban kurşun madeninin İşletilmesi de çok eski devirlerde başlamıştır. [7 - S. 5] Truva'da rastlanan kurşun parçaları çok kuvvetli bir ihtimalle, Balya cevherinden imâl edilmiştir. Bu ocağın Perikles zamanında, yani M. Ö. 500 yılında işletildiği gibi ispatlanmıştır [4 - S. 16].

İngiliz Arkeologu Sir W. Ramsay, Konya civarındaki gömülmüş şehirden bir kitabe meydana çıkarmıştır. Bu kitabe M. Ö. 1500 yıllarında Prikyalılar'ın burada yaşadıklarını ortaya koymuştur. Bunların civa madenini boya madeni olarak işletmiş olmaları ihtimal dahilindedir [8 - S. 5].

Anadolu'da yaşamış olan kavimler san'at ve medeniyetlerini yurdumuzun mermerleri üzerine nakşetmişlerdir. Anadolu, Etiler'in, Yunanlılar'ın, Romanlılar'm, Selçuk ve Osmanlıların san'at eserleri ile doludur. [9 - S. 1]

Dünyada eşsiz olan Lületaşlarımızı Romalılar'm tanıdıklarına dair belgeler mevcuttur. [10 - S. 1] Türkler ise lületaşın değerini ilk defa keşfederek onu geniş çapta üretmiş ve şekillendirerek, ondan faydalanma imkânlarını Avrupa'ya duyurmuşlardır.

Demir ve diğer madenlerde olduğu gibi gümüş madeninin üretimini ve kıymetlendirilmesini ilk önce yine Etiler Anadolu'da yapmışlardır. [11-S. 370].

Orta Çağ boyunca, maden sanayii Anadolu'da önemli gelişmeler kaydetmiştir. Herne kadar bu devrin üretimi ile ilgili rakamları bulmak mümkün değilse de, bu gelişmeler devletlerin malî ve ekonomik politikasından açıkça anlaşılmaktadır.

XDC. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğunun sınırları içinde, krom, borasit ve taşkömürünün bulunması ile Anadolu'da madencilik önemi tekrar artmıştır.

Borasit ilk defa 1815 yılında Bandırma civarında keşfedilmiş ve Avrupa İhracı da 1860 yılında başlamıştır. [12 - S. 25] Pandermit ismini de Bandırma'ya izafeten almıştır. Bugün yapılan araştırmalar dünyanın en zengin ve kaliteli yataklarının Türkiye'de olduğunu ortaya koymuştur.

Taşkömürünün bulunuşu çok ilginçtir. Mahmut II. Devrinde gerek donanmada gerekse Millî Savunma için çalışan endüstride kömür tüketimi büyük ölçüde artmıştır. Kömür tamamen dışarıdan ithal edildiği ve harp halinde de hemen hemen bulunmadığı için subaylar, askerlere bu maddeyi tamtmış ve aramalarını söylemişlerdir. O devirde, terhis edilen bahriyelilerden biri olup, memleketi

bulunan Ereğli Livasının Kestaneci köyüne dönen gemici Hacı İsmail, 1822 de bulduğu «Kara Taşlar'ı» İstanbul'a getirmiş ve Mahmut II tarafından «İhsan-ı Şahane» ile taltif edilmişse de, nedense kömür istihracına teşebbüs edilmemiştir. [13 - S. 24]

Yedi yıl sonra, 18 Ekim 1829 da terhisini müteakip aynı köye dönen bahriyeli Uzun Mehmet, Köse Ağzı mevkiinde bulunan bir değirmene buğdayını öğütmek için gitmiş ve gece ısınmak için yaktığı ateşin yanındaki bir taşın kızarmağa başladığını hayretle görmüştür. Bilâhère yanına aldığı kömürleri İstanbul'a götürmüştür. [4 - S. 17] Bu sefer bu keşif ciddi bir şekilde ele alınarak bugün işletmenin temellerinin atılmasına vesile teşkil etmiştir. [13 - S. 24]

Krom diğer yerlerde (Urallar'da) keşfinden tam 50 yıl sonra yani 1848 yılında Türkiye'de Bursa'nın kuzeyinde Harmanlık'ta bulunmuştur. [14 - S. 9] Kromlarımız Rusya ve Amerika'dakilerden sonra bulunmasına rağmen, dünya pazarlarında kendini kabul ettirmiş ve daima üretim - ihracat bakımından ilk sıraları işgal etmiştir

Osmanlı İmparatorluğu zamanındaki madenlerle ilgili vesikalar Başbakanlık Arşiv Genel Müdürlüğünde çeşitli tasniflerin içinde bulunmaktadır. Bu tasnifler şunlardır. [15 - S. 1-7]

- 1 — Mülga Divan-ı mukavename ve defterleri ile imtiyaz defterleri,
- 2 — Mühimme Defterleri,
- 3 — Maden Kalemi Belgeleri,
- 4 — Maden Kalemi Defterleri,
- 5 — Bab-ı Âli evrak odasındaki kayıt belgeleri,
- 6 — İbnülemin ve Cevdet tasnifleri.

Mukavename Defterleri, 22 cilt olup, Hicrî 1273 (1856) dan 1332 (1914) tarihleri arasında yapılan, madenlerle ilgili ön mukaveleleri ihtiva etmektedir. Dört cilt halindeki imtiyaz defterlerinin içinde de hudutlar zikredümek suretiyle imzalı anlaşmalar bulunmaktadır. Bunların 213 adeti bugünkü sınırlarımız içersinde olup birçokları halen bilinen madenlere tekabül etmektedir.

Mühimme Defterleri, kısmen tasnif edilmiş olup 263 adet cilt halindedir. Her türlü kayıtların bulunduğu bu defterlerin muhteviyatının (350.000 civarında) ancak 500-1000 kadarı madencilikle ilgilidir.

Maden Kalemi Belgelerinin, tetkike arz edilmek üzere, halen tasnifi yapılmaktadır. Belge sayısının 32.000 i bulacağı tahmin edilmektedir.

Maden Kalemi Defterleri, 39 adet olup, çeşitli kayıtları içersinde toplar.

Bab-ı Âli evrak odasındaki belgelerin sayısı ise 125 000 i bulmaktadır. Bunların ancak Hicrî 1308 (1891) den sonraki olanları tasnif edilmiş olup, madencilikle ilgili bir çok evrakı ihtiva etmektedir.

İbnülemin ve Cevdet tasnifleri diye isimlendirilen tasnif ise tek cilt halindedir. Zamanın iktisadî ve ticarî bilgilerini havidir. Tetkikinde madencilikle ilgili kayıtlara rastlanmamıştır.

Bu tasniflerdeki kayıtlardan anlaşıldığına göre Osmanlı İmparatorluğu zamanında ön mukavelesi yapılan ve imtiyazı verilen maden cinsleri şunlardır: Kurşun .(Gümüş), Altın, Demir, Zımpara, Krom, Taşkömürü, Linyit, Bakır, Kükürt, Güherçile, Manganez, Maden Suyu, Antimuan, Civa, Çinko, Borasit, Mermer, Altın, Zift, Arsenik ve Opal [15 - S. 7-28; 16-S. 1-55].

Osmanlı imparatorluğu maden politikası, çeşitli devreler geçirmiştir. İlk zamanlarda maden ocakları devlet iştiraki ile işletiliyor ve devlet buradaki gelirden bir pay alıyordu. Tarihçilere göre bu kaynak devlet için büyük önem taşıyordu. Mevcut işletmelerin kontrolü ve paranın tahsili için büyük bir memur kadrosu bulundurmaya zorunluluğu vardı. Devlet kontrolü uzun süren savaşlar sırasında zayıflayınca, ruhsat sahipleri devletin bu iştirakinden doğan payı çeşitli sebeplerle zaman zaman azaltma yoluna gitmişlerdir. Gelir kaynağım daima elinde tutmak isteyen Devlet, XV. yüzyılda maden üretimi alamna mecburî çalışma sistemi sokmak zorunda kalmıştır. [4 - S. 214] Böylece civarında maden bulunan bütün köylüler bunları işletmek ve emeklerinden elde ettikleri ürünleri devletle bölüşmek zorunda kalmışlardır. Bu prensip yan faaliyet kollarını da içine alıyordu. Köylüler, gerekli malzeme ve teçhizatı da temin ediyorlardı. Ocaklarda çalışan işçüerin yiyecekleri de aynı kanunla sağlanırdı. Diğer bazı bölgelerdeki köylüler de tarım alanına sevk edilirdi. Devlet aynı zamanda nakliyat hizmetleri mecburiyetini de öngördü.

Bu maden politikası, Osmanlılar devrinde çok kuvvetli bir metalürji sanayiinin ve özellikle bir demir endüstrisinin kurulmasını sağlamıştır. Evliya Çelebi, Seyahatnamesinde su kuvvetinden istifade edilerek kurulan, demir ocaklarına hava veren körüklerin büyüklüğünü, örslerin azametini anlatır. Hattâ tetkike gelen yabancıların «bu kârı gördüklerinde emgüşt berdiheni hayret» olduklarını da ilâve eder [2-S. 134]

imâl edilen kaliteli silâhlar, İmparatorluğun fetihlerinde büyük rol oynamışlardır. XV. ve hattâ daha sonraki yüzyıllarda bazı Avrupa ülkeleri, Türkiye'ye zanaatkarlar göndererek yetiştirmelerini sağlamışlardır. [4 - S. 215]

Ağır şartlara dayanan bu mecburî çalışma sistemi, zamanla verimsiz hale geldi. Çünkl insan hürriyetini tamamen kısıtlıyordu. Bu sefer devlet, değişmeyen bu gerçek karşısında, zorla çalıştırılan madencilere geniş hürriyetler ve haklar vermeye yöneldi. Neticede Devlet sadece ürünün bir kısmını almakla yetindi.

Zamanla Osmanlı İmparatorluğu, gelirin arttırılması gayesiyle yeraltı kaynaklarının geniş ölçüde işletilmesi için bütün tab'asma, hiçbir ayırım yapmadan, işletme hakkı vermeğe başladı. Her dilekçe verene 10-20 yıl süreli bir imtiyaz veriliyordu. Devlet, 1860 yılında çıkarılan bir maden nizamnamesi ile % 25 gibi büyük bir hisse alma yoluna başvurdu. [4 - S. 218] Bu büyük hisse bu alandaki gelişmeye önemli bir engel teşkü etmiştir. Nihayet devletin, 1810 tarihli Fransız Maden Kanununu esas alarak 1867 yılında kabul ettiği yeni Maden Kanunu halkın ruhuna, zihniyetine ve memleketin ekonomik bünyesine uymadığından tatbikatta birçok karışıklıklara yol açmış ve belirli bir ölçüde tekrar gerilemeye sebep olmuştur. Yabancıların maden endüstrisinde yer almaları 1854 de başlamış ve bu kanundan sonra da çoğalmıştır. Asrın sonlarında, çeşitli malî sıkıntılar içinde kıvranan İmparatorluk, kazancını temin etmek ve garanti altına almak gayesiyle yeraltı zenginlikleri üzerinde imtiyaz satışları yoluna gitmiştir. Teknik ve ekonomik bir görüşten uzak olan bu usul de bir çok spekülasyonlar doğurmuştur.

Osmanlı İdaresinin son zamanlardaki yetersizliğinin bir örneği de İstanbul civarındaki Sarıyer bakır madeninde görülür. Bu madenin imtiyazı yerli iki müteşebbise verilmiş; onlar da bunu bir İngiliz'e devretmişlerdir. Gerekli sermayeden yoksun bulunan bu şahıs hile ile menfaat yolunu tutmuş ve büyük bir servet sağlamıştır. Şöyle ki; Ruhsat sahibi İngiliz, maden sahasında açmış olduğu galerilerin Yıldız Sarayı'na kadar uzandığını ve oraya gidilebileceğini dedikodu halinde etrafa yaymıştır. Bu söylentileri duyup korkuya kapılan Saray, imtiyazdan vazgeçmesi halinde kendisine tazminat olarak 30 000 Osmanlı Lirası verileceğini söylemiş ve bu teklifi derhal kabul eden İngiliz, parayı alıp memleketi terk etmiştir. [4 - S. 220]

İdarecilerin bu zayıf tutumundan faydalanan yabancılar, aldıkları imtiyazları çok miktardaki paralarla devreden spekülâtörler de türemiştir.

Tarafsız kalmak gayreti ile belirtelim ki, XDC. yüzyıl Osmanlı İmparatorluğunda maden işletmek gerçekten zor bir teşebbüs haline gelmiş büunuyordu. Diğer ülkelerde yeraltı zenginliklerini değerlendirmek için büyük hamleler yapılıyor, kaliteli işçi ve teknisyen sayısı artırılıyor, ulaştırma sistemleri daima geliştiriliyordu. Osmanlı idaresinde ise bu gelişme ile ilgili bir hareket görülüyordu. Ayrıca haberleşme araçlarının yokluğu, devamlı savaşlar ve bundan doğan sefalet, asayişsizlik ve milli ekonominin gelişmesini destekleyen bir politikanın olmayışı madenleri rasyonel ve ciddi bir şekilde işletmek isteyen teşebbüslere engel teşkil ediyordu. Kömürün memleket ihtiyaçlarına göre işletilmeyiş de diğer madenlerin üretiminde ve ormanların tahribinde kendini acı acı hissettiriyordu. 1829 da keşf edilen Zonguldak yatakları, ancak 1848 yılında işletilmeye başlanmıştır. Galata semtinin yabancı bankerleri bu sefer de cüz'î bir üretim yaparak yıllarca (1849 -1866) imtiyazı ellerinde tutmuşlar havza spekülasyonlara alet olmuş ve bir tecrübe alamı olarak kalmıştır. 1865 de Havzamn idaresi Bahriye'nin sorumluluğuna bırakılmış ise de Amirallik ancak harp filosunun kömür ihtiyacını birinci plâna alarak ekonominin gereklerini asla düşünmemiştir. Bahriye İdaresinin 1865 de 1882 ye kadar süren birinci safhasında madencilik çıkarttıkları kömürün tamamını Bahriye İdaresine satmağa mecbur tutulmuşlardır. 1883 den 1908 yılına kadar süren ikinci safhada ise, çıkarılan kömürün % 60 için mecburiyet devam etmiş ve geri kalan % 40 müstahsiller diledikleri şekilde satış yapmak konusunda serbest bırakılmışlardır. [2 - S. 135] Bu müsaadenin verilmesi üzerine, kömür havzasına yabancı ve yerli bir çok sermayedarların ilgisi artmağa başlamıştır. İlk teesüs eden şirketler şunlardır [13 - S. 27] :

Karamanyan Kumpanyası,
Gürcü Kumpanyası,
Saricazadeler Maden Kömür Şirketi
Ereğli Şirketi Osmaniyesi (Fransız Kumpanyası).

Fransız sermayesi ile 1892 de kurulan Ereğli Şirketi Osmaniyesi mevcut şirketlerin üretim bakımından en iyisi olarak temayüz etmiştir. [4 - S. 221] Şirket iyi bir çalışma sistemi kurarak üretimi muntazam bir tempo ile arttırmış ve 1911 yılında toplam kömür üretim bir milyon ton'a yaklaşmıştır. Birin-

ci Dünya Savaşı sırasında Havza Almanların rahatça hareket edebildikleri bir bölge haline gelmiş, birçok şirketlerin aksiyonları Alman sermayedarların eline geçmiştir. Bilâhare harp sonunda Fransız sermayesinin emniyeti ve selâmeti için «İtilâf Kuvvetleri Komisyonu» kurulmuştur. [13 - S. 27 - 28]

Anadolu madenlerinin çok eski devirlere giden tarihçesi yanında, Osmanlı İmparatorluğunun son zamanlarındaki madencilik politikasına ve ekonomisine göz atmakla, Cumhuriyetin ne kadar perişan bir maden endüstrisine vâris olduğunu belirtmiş olduğumuz kanısındayız.

R E F E R A N S L A R

- [1] Dalsar, F. ; Maden ve Madencilik Tarihi, Türk Ekonomisi Sayı 45 - 47 S: 142 - 145 Ankara - 1947.
- [2] Toklu, H. ; Madencilik Tarihimize Bir Bakış, Türk Ekonomisi Sayı 45 - 47 S: 134 - 141 Ankara.
- [3] Solakian A. ; Les Richesses Naturelles et Economiques de L'Asie Mineure - İstanbul - 1923.
- [4] Sükûn, N. ; L'Industrie Miniere Turque - Montreux - 1943.
- [5] Oral, K. ; Türkiye Demir Envanteri, M.T.A. Enstitüsü Raporu Ankara - 1965. (Neşredilmemiştir)
- [6] Bekisoğlu K. Ali : Maden işletmeciliği Cilt I Ankara - 1959.
- [7] Metal Madencilik Özel ihtisas Komisyonu Raporu V. (Kurşun - Çinko) D.P.T. Ankara - 1966.
- [8] Sharsless, F.F. ; Anadolu, Konya Civa Madenleri, M.T.A. Enstitüsü Raporu Der. No. 542 - Ankara. (Neşredilmemiştir).
- [9] ; Türkiye Mermer Envanteri, M.T.A. Enstitüsü Yayınlarından No. 136 - Ankara - 1966.
- [10] ; Metal Madencilik Özel ihtisas Komisyonu Raporu II. (Lületaş) D.P.T. Ankara - 1966.
- [11] Enver, S. ; Dünya Ham Maddeleri - Ticareti ve Savaşı Ankara - 1944.
- [12] Turkofis ; L'Industrie Miniere de la Turquie, İstanbul - 1935.
- [13] ; Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Ankara - 1962.
- [14] Enver, S.; Türkiye ve Krom - İstanbul - 1931.
- [15] Külâhçioğlu, G., H. Okay, H. Gürün ve N. İlan; Osmanlı imparatorluğu devrine ait olan ve halen Başbakanlık Arşiv Genel Müdürlüğünde bulunan Maden Kayıtlarının Tetkikine Dair Ön Tetkik M.T.A. Enstitüsü Raporu - Ankara - 1967. (Neşredilmemiştir).
- [16] Refik, A.; Osmanlı Devrinde Türkiye Madenleri İstanbul - 1931.