

## Yugoslavya ve Madencilik

Şimdiki Yugoslavya arazisinde daha Romalılar çağında muhtelif bakır, kursun ve altınlı cevher yatakları işletilmiştir. Eski madencilik emareleri ve bütün memlekette serpilmiş olan ocak, galeri ve

kuyu enkazları buna şühadet etmektedir, ler. Orta asırlarda buraya muhaceret eden Almanlar (Saksonyalılar) yerli hû. kûmdarların idaresinde yeraltı servetlerinden istifade uğrunda çalışmakta idiler.

XVII — XVIII inci asırlardaki siyasî karışıklıklar ve müzmin harpler yüzünden Yugoslavya madencilği inkiraza uğramıştır. Ancak XX inci asır başlarında madencilğin ihyası için yeni tedbir ve faaliyet devri açılmıştır. Harbi Umumî senelerinde yine güçlüklerle karşılaşan maden işletme meselesi ancak son senelerde ilerlemeye yüz tutmuştur. Büyük savaştan sonra Yugoslavya topraklarında İngiliz ve Fransız sermayedarları tarafından yapılan araştırmalar ve tetkikler neticesinde zengin bakır, pirit, kurşun ve sair cevher yatakları keşfedilmiş ve işletilmeye başlanmıştır. Bir kaç senedenberi Alman sermayesi Yugoslavya boksit zuhuratına büyük alâka göstermektedir. Millî sermaye ise bilhassa demir cevheri, kömür, kısmen de krom ve altın cevherine inhisar etmektedir.

Dünya bakır istihsalâtında Yugoslavya % 1,75 nisbetinde iştirak etmektedir. Avrupa memleketleri arasında S. Rusyadan sonra ikinci mevkii almaktadır. Bakırlı pirit istihsalâtında ise Yugoslavya dünyada % 2 ile iştirak eder.

Memleketin bakır istihsalâtı Bulgaristan hududu civarında Bor havalisinde temerküz etmiş ve "Societe Française des Mines de Bor,, şirketi tarafından yapılmaktadır. Andesit sahreleri içerisindeki bakır cevheri altın ve gümüşü muhtevi kükürtlü piritten ibarettir. Bazı cevher külçeleri bakır sulfidi, enargit, kovelin gibi konsantre şeklinde bulunmakta ve termal bir tiptedir. İstihsal edilmekte bulunan cevher % 6 nisbetinde bakır, tonuna 0,1 ilâ 3 gr. altın ve 10 ilâ 30 gr. gümüş ihtiva eder. Bakır nisbeti daha yüksek olan Cuka Dulkan yatağı ihtiyat olarak bırakılmıştır. Bundan maada bakırca nisbeten fakir Tilva kayası mevcuttur. Cevherin tasfiyesinde flotasyon usulü tatbik edilir kısmen Water Yocket fırınlarında izabeye tâbi tutulur. Müteakip kon-

versyon amelîyesi ile ham bakır elde edilir. Ham bakırın beher tonunda tahminen 150 gr. gümüş ve 40 gr. Au mevcuttur. Son senelerdeki ham bakır istihsali 40.000 ton iken bu esnada aşağı yukarı 2 ton altın elde edilmektedir. Ham bakırın 12.000 ton kadar bir kısmından elektrolitik bakır istihsal edilir. Bor imtiyaz sahasının cenubunda "Slatinski Rudokopi,, şirketi tetkik ve araştırmalarla meşguldür. Cenubî Sırbistanın Udovo ve Valandovo civarında bir Çek grubu bakır istikşafı yapmaktadır. Bundan maada cenubî Sırbistanın Zvecan civarında Trepca grubu tarafından küçük mikyasta bakır istihsali yapılmaktadır. Pirit istihsalinde Majden Pek ile Trepca grubu ön safta gelmektedirler. Majden Pek şirketinin pirit madenleri Bor imtiyaz sahasının şimalinde Trepca grubu ise Zvecan civarındaki yatakları işletmektedirler. Buradaki kurşun çinko - pirit cevherleri büyük miktarda piriti havidir.

Fransız Bor şirketinden maada Yugoslavyanın altın istihsalâtında şimalî - şarkî Sırbistanın Blagojew Kamen havalisinde "Societe Française des Mines d'Or du Pek,, şirketi şayanı ehemmiyettir. Millî şirketlerden Neresnica civarındaki altın madeni zikredilebilir. Bunlardan başka Bosnyanın Fojnica civarında "Trosnik Mines Ltd., namındaki İngiliz kumpanyası altın istihsaline yeni girişmiştir.

Yugoslavyanın kurşun ve çinko istihsalâtına gelince bu memleket Avrupada Almanyadan sonra ikinci gelmekte ve dünya kurşun istihsalâtında %4,2 nisbetinde iştirak etmektedir. Dünya çinko istihsalindeki hissesi %2,5 olup Avrupa çinko müstahsilleri arasında dördüncü mevkii almaktadır. Başlıca kurşun ve çinko madenleri İngiliz Seleksyon trustuna ait "Trepca Mines Ltd., ile "Kopaonik Mines Ltd., şirketlerinin elindedir. Bundan maada İngiliz sermayedarlarından müteşek-

kil "Central European Mines Ltd., ve millî sermaye ile çalışan garbî Sırbistan-daki Valjevo — Tissovik madeni mevcuttur. Trepca şirketinin madenleri Makedonyanın Kossovska Mitrovica havali-sinde olup metazomatik--cevher teşekkül-lâtından ibarettir. Cevher zuhuratı paleozoik kalkerlerle indifaî breşler ve Trakit — andesit kontanktı arasında bulunmaktadır. Başlıca kurşun cevherleri galen, blend ve piritten ibarettir. Bundan maada bakirli pirit, jamesonit ve arsenli piritte tesadüf edilmektedir. Bu yatakların maden ihtiyatı 3,9 milyon ton olarak tahmin edilmektedir. Cevher % 9,5 nisbetinde kurşun % 5,2 nisbetinde çinko ve beher tonu 124, gr. gümüşü havidir.

Memleketin gündelik cevher istihsalâtı 1600 ilâ 1800 ton arasında tahavvül etmektedir. Bu madenlerde çalışan amele sayısı 200 ü bulmaktadır. Madenlerden çıkarılan cevher 10 km. uzunluğundaki havaî hatla İbar vadisinde Zvecan dağın-daki flotasyon tesisatına naklolunarak oradan konsantre edilmiş bir halde Selanik limanı vasıtasıyla ekseriyetle Belçika'ya ihraç edilmektedir.

Trepca şirketi tarafından hali hazırda Zvecan'da bir kurşun ve Sabacta bir çinko izabehanesi tesis edilmektedir. Trepca mahsulünü kıymetlendirecek bu izabehaneler 1941 senesi başlarında işletilmiye açılacaklardır.

Kopaonik şirketinin madenleri Trepcanın şimali şarkisinde olup metazomatik gayri muntazam cevher külçelerinden ibaret ve andesit ile kalker kontaktına münhasırdır. Buradaki cevher terkip itibarile Trepca yataklarına müşabihtir. Maden cevheri 10 km. havaî hatla Raska — Skoplje demiryol hattının Lesak istasyonuna nakledildikten sonra vagonlarla Zvecana gönderilmekte ve burada Trepca flotasyon tesisatında tasfiyeye tâbi tutulmaktadır.

Merkezi Avrupa maden şirketine ait madenler Almanya hududuna yakın Slovenien'in Mezica civarında olup %11 Pb ve %5 Zn muhtevi yatakları işletmektedir. Elde edilen cevher flotasyon usulü ile ayıklanmakta ve konsantre cevher Zerjavda izabeye tabi tutulmaktadır. 1937 de Yugoslavya 750.000 t. çinkolu kurşun cevheri imrar etmiştir.

Altın ve gümüşü havi Zletovo'daki kursun çinko cevheri zuhuratı Trepca şirketine mensuptur. Şarkî Makedonya yataklarındaki metal rezervi 750.000 ton olarak tahmin edilmektedir. Bosnyanın Drina civarındaki kurşunlu çinko cevherleri "Yugoslovenski Plumbum A. D., kumpanyası tarafından tetkik edilmektedir. Bu muntakada Aj Valja civarınad Fransız Bor şirketi araştırma sondajlarını devam ettirmektedir. İstikşaf neticesi daha belli değildir.

Yugoslavya antimuan istihsalâtında Avrupa memleketleri arasında başlıca bir rol oynamaktadır. Memleketin ehemmiyeti haiz antimuan yatakları eski Sırbistanın garbı muntakalarında Drina civarında bulunmaktadır. Hali hazırda buradaki antimuan zuhuratı "Montania A. D... şirketi tarafından işletilmektedir. Cevher yatakları bilhassa Paleozoik şistlerle mesozoik kalker kontaklarında tesadüf edilmektedir. "Montania A. D., kumpanyası modern bir izabehaneye maliktir. Bu fabrikanın senevi kapasitesi 1200 tondur. Krupani civarında İngiliz sermayesi ile çalışan "Podrinje Mines Ltd., bir kaç eski konvertör ve yuvarlatma usulü izabe fırınları ile çalışmaktadır. Fakat burada, ki yataklar oldukça istismar edilmiş bir vaziyettedir. Merkezî Sırbistanın cenubî kısmında Sandcak hududuna yakın İvanjica şehri civarındaki antimuan yatakları Lisanski Rudnici A. Ş. tarafından işletilmektedir. Burada mesozoik kalkerler içerisindeki kvarsitte antimuan adese ve vu-

vaları mevcuttur. Buradaki madenlerde son zamanlarda yeni ve asrî izabe tesisi yapılmaktadır. İzabehanenin senevi kapasitesi aşağı yukarı 900 t. metal olacaktır.

Memleketin demir cevher ihtiyatı 200 milyon ton olarak tahmin edilmektedir. Maamafih demir cevheri yataklarından metal tenörce fakir ve yolların gayri müsait olmasından dolayı istifade edilmemektedir. Bir kaç demir zuhuratında şimdilik Bosnyanın Ljubija ile Vares civarındaki yataklar işletilmektedir. Bunlar karbonitli cevherle beraber hematit ve limonitten ibarettir.

Ljubija zuhuratının demir tenoru daha fakir olup tahminen % 40 — 53 arasında tahavvül eder. Tali maden olarak cevherde % 2 Manganez ve 0,2 fosfor mevcuttur. Vares yataklarının demir tenoru % 40 ilâ 60 arasındadır. Bundan maada aşağı yukarı % 1 Mn ve % 0,3 kükürt ve az miktarda gümüş, kurşun ve bakır ihtiva eder. Vares zuhuratı devlet sermayesi ile çalışan Yugoçelik A. Ş. elindedir. Burada istihsal edilen maden cevheri ekseriyetle dahilde istihlâk edilir. Ljubija madenlerinden bir kısmı Macaristan, Romanya ve Çekoslovakya'ya ihraç edilmektedir. Bu iki madenden başka Kroatin Vijnovaca civarında bir demir cevheri yatağı işletilmektedir. 1937 demir cevheri istihsalı 630.000 tonu bulmuştur.

Yugoslavyanın ehemmiyeti haiz madenlerinden krom cevheri dikkate şayanıdır. Cenubî Makedonyanın Skoplje civarındaki kromit yataklarının maden tenoru % 50 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ihtiva etmektedir, maamafih bazı mıntakalarda metal muhteviyatı % 25 nisbetine kadar inmektedir. Krom istihsalâtı İngiliz şirketi "Allatini Mines Ltd.", tarafından yapılmaktadır ve elde edilen cevher büyük mikyastaki "yıkama tesisatında tasfiyeye tâbi tutulmaktadır. Bundan maada dahilî ihtiyaç için

millî sermaye ile çalışan "Mois Asseo,, şirketi aynı civarda kromit istihsalı ile meşguldür. Son senelerde yapılan jeolojik araştırma neticesinde merkezî Bosnya ile garbî Sırbistanın bir kaç kromit yatağı keşfedilmiştir. Fakat bu yataklara şimdilik el sürülmemiştir. Yugoslavya 1937 de 59.900 ton krom cevheri istihsal etmiştir.

Madencilik noktai nazarından memleketin zengin boksit yatakları büyük bir ehemmiyeti haizdir. Mesozoik ve kısmen tersiyer kalker sahrelerde bulunan boksit cevherinin umum rezervi 90 milyon ton olarak tahmin edilmektedir. Kalite itibarile iyi neviden olan boksit cevheri % 48 — 60 nisbetinde Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, % 1 — 5 miktarında SiO<sub>2</sub> ve %20 — 30 F<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ihtiva etmektedir. Başlıca boksit yatakları bütün Dalmasiya sahili boyunca uzanmaktadır. Bundan maada Bosnya Karadağ ve Hersogovina mıntakalarında da boksit zuhuratına tesadüf edilmektedir. Slovonya havalisinde de bir kaç boksit yatağı mevcuttur. Bunlardan Sibenik limanına yakın olan Drnis, Split limanı hinterlandı olan Sini ile Dubrovnik ve Sibenik ihracat limanlarına mücavir Mostar havalilerindeki zuhuratlar istismar edilmektedir. Boksit istihsalâtı ekseriyetle İsviçreli ve Alman sermayedarları elindedir. Sibenik havalisinin Lozovac civarında 1937 senesi millî bir şirket küçük bir alüminyum fabrikası tesis etmiştir. Bu fabrikanın senevi kapasitesi 1000 ton alüminyum teşkil etmektedir. Memleketin 1937 boksit istihsalı 254.200 tondur.

Yukarıda ismi geçen maden cevherlerinden maada mmleketin cenubî kısmında bazı manganez yatakları keşfedilmiştir. Şimdiye kadar anCak Sarayewo civarındaki Cevljanovici madenlerinde cüz'î miktarda fakir tenörlü manganez cevhe-

ri işletilmektedir. Buradan elde edilen için sarfedilmekte olup 1937 istihsali cevher ancak memleketin dahil  ihtiyacı 4200 tonu bulmuştur.