

ÖNEMLİ YAYINLAR

Die Reduktion der Eisenerze
YVissenschaftUche Grndlagen
and technische Durchführung ;

Yazanlar : Prof. Dr. - Ing. Ludwig von Bogdany ve Prof. Dr. rer. nat. Hans - Jürgen Engeli

Springer Yayınevi Berlin/Heidelberg/New - York ve Stahleisen Yayınevi Düsseldorf 1967
381 şekil ve 54 tablo İle beraber 539 sayfa

Fiati : DM. 135,- ; § 33,75

Demir ve çelik endüstrisinin en önemli malzemeleridir. Dolayısıyla, istihsal durumları ve imâl edilen malzemelerin kaliteleri teknolojik gelişmelerin bir ölçüsünü teşkil etmektedir.

Demir metalürjisi son senelerde büyük gelişmeler kaydetmiştir. Bunun en güzel misali yüksek fırınlarda elde edilen büyük ilerlemelerdir. Bu gelişme endüstride yapılan araştırmalar kadar lâborâtuvar çalışmalarının da tabîi bir neticesidir.

Araştırmalar sonucu edinilen bilgilerin pratik sandaki tabikâtı son 10 - 20 sene içerisindeki büyük gelişmeler sebebiyet vermekle, meselâ yüksek fırınlarda lüzumlu kok miktarındaki mühim azalma ile kendisini göstermektedir.

Bunun yam sıra bütün dünyada, az veya çok bir başarı ile, demir cevheri redüksiyonunu kok kömürü haricindeki redükleyici maddelerle yapmak için çeşitli araştırmalara girişilmiştir. Bu son zikredilen çalışmalar bilhassa teorik metalürjinin ışığı altında, sadece baz ilimlere dayanarak yapılmakla ilmin tekniğe yardımcı oluşunun bir misâlini vermektedirler.

Bu eserde, demir cevherlerinin redüksiyonu, proseslerin hali hazır durumu, bahsi geçen metodların tatbikat imkânları, ilmi esasların ışığı altında incelenmektedir.

Kitabın ana konusu demir cevherlerinden redüksiyon yolu ile demir metali elde edilmesini kapsamaktadır. Demir - çelik istihsalı metalurjik bakımdan bir tüm olarak ince-

lendiğinde, demirin bağlı olduğu oksijenden kurtarılarak serbest hale geçirilmesi demek olan «redüksiyon» bu prosesler zincirinin ilk basamağı olup, bu kitapta geniş bir şekilde incelenmiştir.

Bu konu ile ilgili bileşiklerin termodinamik değerlerini ihtiva eden tablolar kitabın en başında yer almaktadır.

Beş bölüm halindeki eserin ilk iki kısmı Prof. Engeli tarafından hazırlanmış olup, demir sistemlerindeki denge durumların müteakip redüksiyon kinetiğinin ana esaslarını difüzyon, adsorbsiyon, faz sınır reaksiyonları, katı fazlar arasındaki iletim olayları ve direkt redüksiyon, yani karbon ve demir oksitleri arasındaki katı/katı-reaksiyonları açısından son ilmî tekâmülün ışığı altında, incelenmektedir.

Keza aynı yazar tarafından hazırlanan ikinci bölüm redüksiyon kinetiği üzerine yapılmış olan deneysel araştırmaların sonuçlarını kapsamakta, gerek feirawkte çalışanlara, gerek ilmî araştırma yapanlara ve gerekse talebelere son derece faydalı konuları yüksek derecede ilmî bir açıklıkla işlemektedir.

Prof. Bogdany tarafından hazırlanmış olan diğer Uç bölümden ilkinde bilhassa «Wirbelschicht» ve sabit yığınaklar içerisindeki gaz akımı kanunları ve parça halindeki malzemelerde ısı iletimi kanunları verilmektedir.

Yüksek fırın haricinde demir cevherlerinin redüksiyonu ve bunların tabikat imkânları üçüncü bölümde verilen teorik kanunların ışığı altında incelenmektedir. Redüksiyonun kok haricindeki redükliyenlerle ve standart proses dışındaki muhtelif proseslerle yapılabilmesi imkânları ve bu direkt redüksiyon proseslerinin güçleri geniş bir şekilde anlatılmaktadır. Kısımlar arasında uçuşan tozlar içerisinde, Wirbelschicht içerisinde ve ergitme olmadan bir şaft fırını içerisinde yapılan redüksiyonlar ve elektroredüksiyon etraflıca verilmektedir.

Kitabın beşinci ve en son bölümü aynı zamanda en geniş olan bölümü yüksek fırın

prosesine ayrılmıştır. Yüksek fırın içinde yu-
muşamanın ve ergimenin başladığı kısımlar-
dan sadece kısaca bahsedilmekte, asıl ağır-
lık «kuru» durumdaki olaylara bırakılmakta-
dır. Möller hazırlanması, yüksek fırına gire-
cek malzemelerin muayenesi,, kok yerine di-
ğer malzemelerin fırına verilmesiyle kok
miktarının azaltılması ve nihayet yüksek fir-
m prosesinin matematiksel olarak incelen-
mesi bu bölümün ana kısımlarını teşkil et-
mektedir.

'Yüksekfırının randıman ve verim sınırlarının teorik olarak ve pratikte erişilen, randıman ve verimlerinin karşılaştırılması, yakıt miktarının teorik tayini ile pratikteki en küçük kök'-miktarlarının incelenmesi,' yüksek fırın prosesinin sınırlarını-belirtmesi batabatından, bahsi geçen kısımların önemine bilhassa işaret etmek gerekmektedir.

'''Kitap' metinde geçiş sırasına göre ve bölümler halinde sıralanmış yediyüzelli mütecaviz literatürü bir araya toplamakla sâ'efece'-konuya hakim olanlara değil, aynı zamanda* talebelere de çok faydalı bir durum artetmektedir: Alfabetik isim indeksi ve İçindekiler'irtüksî ile-son bulan bu eser bu konu ile ilgilenen mühendis ve ilim adamlarına ve hatta talebelere bilhassa tavsiye edilecek niteliktedir.

•••••

•• F. Y. Bor

TTntersuchung-éri zor Genesis der

^ „ Kieslagerstaetten in Cypern ;

GebrüdBorntraeg«r- Yayınevi, '-Berlin 1966
.. Yazan :, Dr. - Ing. Dietrich Wolff,

.6" Tablo'ile beraber ^7 sayfa ve 42 sayfa kap-
' layân.85 ek resini. Fiatı : DM. 58,—

••••• Eser Clausthal Teknik' Üniversitesinin Prof. Dr. - Ing. H. Borchert tarafından yayınlanmakta olan «Clàusthaler Hëfte zür Lajjerstaettenkunde ühd Geochémie der mineralisch'en Rohsöffe» serisinin dördüncü bandıdır. " "

Kitabın'ilk bölümlerinde Kıbrıs Adasının Jeolojisi geniş olarak ele alınmakta, bilhassa' magmafik kayaçlair hakkında etraflica malûmat verilmektedir.

... İkinci bölüm adadaki sülfür yataklarının incelenmesine ayrılmış olup, bunların umumî karakterleri hakkında bilgi yerildikten sonra bilhassa yan taşlar üzerinde yapılan petrografik ve mineralojik tahlilere dayanılarak, jeirèz -izah edilmekte ve şu sdnuca va-

rılmaktadır ; «Kıbrıs'ta sülfürlü maden yatakları orijin olarak deniz altında akmış ve umumiyetle yastık lâvlar olarak teşekkül etmiş olan lâvların cevherleşmesinden meydana gelmiştir.»

kitabın 42* sayfalık ek kısmındaki 85 resimde, bilhassa parlatmaların mikroskop altında görünüşlerine yer verilmektedir.

Dört sayfa tutan referanslar kısmında alfabetik sırayla 122 referans bir araya toplanmıştır.

'••.- Kıbrıs jeolojisi ile, Toros jeolojisi arasındaki büyük benzerlikten dolayı, bu kitap sülfür yatakları ve prospeksiyonu üzerinde çalışanlar için faydalı bilgiler ihtiva etmektedir.

N. Hdtay

Madencilik Topografyası Cilt I ;

Yazan : Prof. M. Gündoğdu özgen

. Bu kitap-yurdumuzda mevcut bir boşluğu doldurmak üzere hazırlanmış ve özel olarak madencileri ilgilendiren bir topografya ders kitabıdır. Kitabın içinde bu konu ile ilgili bütün teorik ve pratik bilgiyi eri geniş ve ayrıntılı şekliyle bulmak kabildir. Bu serinin diğer iki cildi de basılmakta olup yakında yaymlancaktır.

Birinci ciltte konu ile ilgili olarak «I. Hatlar teorisi ve dengeleme hesabının ana hatları» «II. Genel bilgiler» «III. Noktaların işaretlenmesi ve boyların ölçülmesi», «PV. Açıkların ölçülmesi teodolitler ye otomatik merkezlendirme tertibatları» kısımları yer almaktadır.

I. Kısımda hatalar teorisi geniş olarak anlatılmakta çeşitli ortalama metodlan dengeleme, metodlan, hata denklemleri tanımlanmaktadır.

II. Kısımda topografya birimleriyle madencilik kavramları tanıtılmaktadır.

III. Kısımda boyların ölçülmesi konusu işlenmiştir.

rv. Kısımda ise açıkların ölçülmesi, ölçü aletleri ve kullanışlan pratik bir şekilde anlatılmıştır.

Okuyucularımıza önemle tavsiye ederiz.

:-3V Erkin •:

Economic Aspects of Iron-Ore Preparation. Birleşmiş Milletler Yayınları, Cenevre, 1966. Avrupa Ekonomik Komisyon Sekreterliği tarafından hazırlanmıştır. 280 sayfa, Fiati : \$ 4,—

Düşük - veya yüksek - tenörlü demir cevherlerinin bulunup laymetlendirilmesinin bilhassa şu son senelerde kazandığı ehemmiyeti göz önünde tutarak hazırlanmış olan bu kitap, Türkiye'de karşılaşılan ve yakın bir istikbalde karşılaşılabilecek büyük bir ihtimal dahilinde bulunan çeşitli problemlere ışık tutması bakımından büyük bir önem kazanmaktadır. Avrupa Ekonomik Komisyon Sekreterliğinin hazırlayıcı ön notlarından anlaşıldığı üzere, bu eser çeşitli milletlerin katıldığı ECE Çelik Komitesi üyelerinin, mütehasıs heyetlerinin ve E.A. Czermak (Avusturya), R.B. Elver (Kanada), F. Houdek (Çekoslavakya), A. Send (Almanya Federal Cumhuriyeti), R. Saunai (Fransa), D. Andreani (İtalya), P.A. Ilmoni (İsveç), Z.I. Vekrasov (Ukranya Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti), K.S. Chepurnykh (S.S.C.B.), A. Choubersky (İngiltere), ve HT. Reno (A.B.D.) den teşekül eden teknik elemanların müstereken yapmış olduğu bir çalışma neticesidir.

Eser iki bölümden teşekül etmektedir ve İngilizcedir. Birinci bölüm daha ziyade teknik kısmı ihtiva etmekte ve

- I. Demir cevherlerinin zenginleştirme sebepleri ve bu zenginleştirmede göz önünde tutulacak cevher özellikleri*
- II. Demir cevherlerinin zenginleştirilmesinde tatbik edilen metodlar,
- III. Bahis mevzu metodların ekonomik yönden randımanları,
- IV. Demir cevherlerinin zenginleştirilme tekniklerinde mevcut ve yakın bir gelecekte mümkün olabilecek gelişmeler,

kısımların gayet objektif ve öz olarak belirtmektedir.

Kitapta, demir cevherlerinin çeşitli karakteristiklerine göre (mineralojik, fiziksel kimyasal) sınıflandırılmaları yapılmakta ve cevher zenginleştirme ile müteakip metalurjik metodlar göz önünde tutularak aşağıdaki gruplar teşkil edilmektedir :

Magnetitler,
Hematitler (veya martitler),
Kahverengi Hematitler (limonit, olitik

cevherler),
Sideritler,
Titan - magnetitler,
Lateritler (götüt),
Piritler.

Daha sonra bu cevherlerin işlenebilmesi hususunda karar verirken dikkat edilecek noktalar özetlenmektedir. Bu arada ana cevher tiplerinin kısa tasvirleri yapılmakta ve metalurjik metodların tatbikatı göz önünde tutularak cevherlerin yeni bir. klasifikasyonu da yapılmaktadır.

Cevher zenginleştirme ve hazırlama kısmında, çeşitli metodların ana prensipleri özet olarak verildikten sonra demir cevherleri zenginleştirilmesi tatbikatından misallerle bahsedilmekte, bu arada düşük - ve yüksek - şiddetli manyetik separasyon, gravimetrik konsantrasyon, son zamanlarda geliştirilen demir flotasyonu ve gene son zamanlarda bu sahaya intikal ettirilen elektrostatik separasyon usulleri incelenmektedir. Cevher hazırlanması kısmında ise sinterleme ve uzunca bir bölümle de peletleme metod ve tatbikatından bahsedilmektedir. Bu arada, gayet geniş bir tablo ile de 1965 senesinde mevcut veya operasyona girecek peletleme tesislerinin istatistikleri verilmektedir. Müeakip sayfalar ekonomik randıman hakkındaki düşünce ve prensiplerin izahını taşımaktadır.

Kitabın ikinci bölümü, Afrika, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Kanada, Çekoslavakya, Federal Almanya Cumhuriyeti, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, Macaristan, Hindistan, İtalya, Japonya, Lâtin Amerika, Lüksemburg, Norveç, Polonya, İspanya, İsveç, İsveçre, Türkiye, S.S.C.B., İngiltere, A. B.D., ve Yugoslavya'daki çeşitli demir cevheri zuhurları ve zenginleştirilmeleri hakkında ayrı ayrı bilgi vermekte ve metodları mukayese ederek demir istihsali istatistiklerini belirtmektedir.

Kıymetli bir eser olarak mütalâa edilebilecek bu kitap bilhassa cevher zenginleştirme ve hazırlaması hakkında geniş bilgi vermesi, ismen demire bağlı olmasına rağmen bahis konusu ekonomik mülâhazaların diğer cevherlerin zenginleştirilmeleri esnasında da geçerli olması dolayısıyla bilhassa demir cevheri sahasında, fakat genellikle cevher zenginleştirme sahaslarında çalışan herkese haremle tavsiye edilebilir.

Ü. İmre