III- ALÜMİNYUM VE ALAŞIMLARIN KAYNAĞI

Alüminyum, oksijen ve silisyumdan sonra dünya kabuğunda en yaygın elementtir; ancak en zengin cevherler, özellikle $A1_2O_3$. ^{n} H_2O boksit (bauxite), alüminyum imalinde kullanılır. Bu cevher adını zengin yataklara sahip Fransa'da Provence'daki Baux kasabasından alır. :

Boksit, saflığı bozan çok sayıda element içerir; bunların başlıcaları silisle demir ve titanium oksitleridir. Pratik olarak dört tür boksit ayırdedilir:

	Al_2O_3	SiO_2	Fe_2O_3
Beyaz boksit	50-70	6-20	3-8
Kır (gri) boksit	55-62	8-15	3-14
Silisli kır boksit	40-45	25-30	8-14
Kırmızı boksit (kırmızı çamur)	40-60	2-12	18-25

Bu cevherler ayrıca % 2-4 titanium oksit ile % 10-15 su içerirler.

Beyaz taşlar vb. nin hazırlanmasında; kır boksit, boksit doğruca refrakter (ateşe dayanıklı) ürünler, ateş porseleni, sentetik değerli abraziflerin imalinde; silisli kır boksit de ocak sıva maddesi-kaplama ve döküm kumu olarak kullanılır.

Kırmızı boksit (çamur) ise alüminyum ve ergimiş çimento imalinde kullanılır.

Alüminyum oksidi doğada kristallize halde bulunur**:** korindon. Bu madenin sertliği elmasınkine yakın olup genellikle metalik tuzların eser miktarlarda varlığıyla renklenmiş şeffaf türleri değerli taş olarak kullanılır: gökyakut-safir, titanium bileşimleriyle naviye boyanmış bir korindon türüdür; doğu yakutu, krom bileşimlerince kırmızıya boyanmıştır; ve nihayet bunun yeşil türü de doğu zümrütüdür. Çoğu kez korindon saydam, demir oksidi tarafından renklendirilmiş ince kristaller halinde olur ve bilinen zımparayı teşkil eder.

1825'de Danimarkalı fizikçi ve kimyacı H.C.Oersted metalik potasyum şeklinde çok pahalı bir redükleyici araç kullanarak ilk alüminyum numunelerini elde etmişti.

O günlerde alüminyumun kilosu 250 sterlin ediyordu; daha sonraları bile, III. Napoleon'un sarayında ünlü yabancı konukların alüminyumdan yapılmış çatal kaşık kullanma imtiyazına sahip oldukları, bu arada Fransız soylularının basit altın tabak ve gümüş çatal kaşıkla yetinmek durumunda oldukları (!) anlatılır. Doksanlı yıllarda bile alüminyuma bir garip değerli metal gözüyle bakılıyordu. Oysa ki 1886'da, yirmiiki yaşında bir öğrenci olan CM.Hail, ergimiş bir alüminyum oksidi ile kriolit karışımının elektroliziyle alüminyumu nispeten ucuz yoldan imal etmek yöntemini keşfetmişti.