

RADYUMLU BOYA KULLANDIRILAN KIZLARIN DRAMI

Radyum, Madam Curie ve eşi Pierre Curie'nin keşfettiği radyoaktif bir metaldir. Madam Curie, uranyum içeren pitchblend adlı mineralde uranyumdan daha radyoaktif olan polonyumu buldu. Ardından bu mineralde başka bir radyoaktif elementin daha olduğunu 1898'de keşfetti. Madam Curie, bu elemente radyum adını verdi ve eşiyle birlikte dört yıl çalışarak ilk radyum tuzunu elde etti. Radyum uranyumdan bir milyon kez daha aktiftir. Radyum keşfedilince, hastalıkları tedavi edeceği iddiasıyla pazarlandı. Radithor adıyla 1918'de üretilen ilaç "Yaşayan ölüleri tedavi eder" sloganıyla satıldı. Radyumlu diş macunu ve kulak-burun damlası eczanelerde satıldı. Radyumlu suları içmek ve banyo yapmak yaygınlaştı. Doktorlar, ameliyatla kanserli bölgelere radyum kapsülleri yerleştirerek hasta tedavi etmeyi denedi. Radyum nedeniyle ölenler artınca radyumun kontrolsüz kullanımı yasaklandı. Karanlıkta ışıldadığı için radyumlu boyalarla; saatlerin kadraneları ile akrep ve yelkovanları, uçakların pilot kabinindeki gösterge ve düğmeleri boyanırdı.



Radyumlu boya ile saat kadraneları boyayan kızlar (ABD-1932)

Radyumlu boya ölümlere neden oldu

Birinci Dünya Savaşı sırasında ABD'deki fabrikalarda işçi olarak genç kızlar çalıştırıldı. Saatlerin ekranlarındaki rakamlar ile akrep ve yelkovanlarını radyumlu boya ile kızlar boyardı. Kızlara, sivrişin diye fırçanın ucunu dudaklarıyla ıslatmaları öğretilmişti. Fabrika yöneticileri radyumun sağlığa zararı yok dediği için kızlar, bazen boyayı dudaklarına sürerek gece dudaklarının parlamasını sağlardı. Grace Fryer adlı kız, 1917'de U.S. Radium Corporation adlı şirkette saat kadraneları boyamaya başladı. Grace, fırçayı dudaklarıyla ıslatırken farkında olmadan

radylumlu boyayı yutuyordu. Yöneticiler “radylum az miktarda yutulursa yararlıdır yanaklarınıza kan gelir” diyordu. Grace’in birlikte çalıştığı bir arkadaşı 1922’de aniden hastalandı. Diş doktoru ağrıyan dişlerini çekince kızın alt çene kemiği kırıldı. Bir süre sonra kızın çene kemiği tamamen kırılanaşınca kemiğin tümü çıkartıldı. Birkaç ay sonra Grace’in o arkadaşı, ağzından kan geldikten sonra öldü. Ardından kendisi de hastalanan Grace Fryer’in çenesi, kalçası ve omurgası kırılanaştı. Grace’in arkadaşı öldükten sonra kendisi ve çok sayıda kız işçi hastalananca, saat fabrikası hastalıkların radylumla ilgisinin olmadığını iddia etti. Şirket bir uzmana inceleme yaptırdı. Uzman, hastalıkların radylumla temas etmekten kaynaklandığını kanıtlayan raporunu yazdı. Şirket bir başka uzmana para ödeyip radylumun zararsız olduğunu gösteren yeni bir rapor hazırlattı. Grace ve hastalanan arkadaşları, şirketi mahkemeye verdi ama avukat bulmakta zorlandılar. Ölenlerin otopsisinde kemiklerin karanlıkta parladığı görüldü. Kemiklerde radylum biriktiği kanıtlanınca olay basına yansıdı. Kemikte biriken radylum, radyasyon yayarak dokulara da zarar veriyordu. Radylum vücuda girince kalsiyum yerine kemiklere yerleşip boşluklar oluşturarak kemikleri zayıflatıyordu. Grace’in durumu mahkeme süresince ağırlaştı ve 1927’de omurgası kırıldı. Şirket, Grace ölmeden dört ay önce onu ve arkadaşlarını mahkemeden vazgeçirip tazminatlarını ödedi. Diğer hasta kızların avukatları şirketler aleyhine açtıkları davaları 1938’de kazandılar. Günümüzde radylumlu boya kullanılmamaktadır. Saat kadranı boyayanlar, tarihe “Radylum kızları” olarak geçerken hukuk mücadeleleriyle başkalarının ölümünü engellediler.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü