

HELYUM DOLU BALON: PATLAYARAK YANMAZ

Helyum yanmayan bir gazdır. Asal bir gaz olduğu için başka elementlerle reaksiyona girmez. Helyum oksijenle reaksiyona giremediği için asla yanmaz. Helyum evrende bol olduğu halde dünyada azdır. Yoğunluğu havadan çok düşüktür. Bir litresinin kütlesi sadece 0,18 miligram olduğu için helyumla doldurulan balonlar uçar. Yoğunluğu düşük olduğu için helyum, atmosferin üst katmanlarına yükselir ve zamanla uzaya kaçar. Bu nedenle helyum geç keşfedildi ve ilk kez 1868’de J. Janssen tarafından “Güneş’in çevresindeki bilinmeyen gaz” olarak tanımlandı. Bu gaza; Latince güneş anlamına gelen helios denildi, ardından da helyum adını aldı. Helyum ilk kez 1895’te Sir W. Ramsay tarafından izole edildi. Daha sonra 1903’te ABD’nin Kansas Eyaleti’nde, petrol kuyusundan çıkan doğal gazla birlikte elde edilen diğer gazın helyum olduğu belirlendi. Ardından; yer altından çıkartılan doğal gazlarda bulunan %7 oranındaki helyum, düşük sıcaklıkta damıtılarak üretilmeye başlandı. Helyumu soluyanların sesinin ince çıkmasının nedeni, helyumun yoğunluğunun havadan düşük oluşudur. Sesin hızı, helyum ortamında havadan daha yüksek olduğu için insanın sesi ince çıkar. Saf helyumu uzun süre solumak çocukların ölümüne neden olabilmektedir.



Pastanın mumu, yanıcı gaz dolu balona değince çıkan yangın

Helyum dolu balon yanmaz

Son yıllarda ülkemizde olduğu gibi ABD ve Avrupa ülkelerinde; “helyum dolu uçan balonlar patlayarak yanınca insanlar yaralandı” şeklinde haberler yer

almaktadır. Bazı uçan balonların patlayarak yandığı ve insanları yaraladığı doğrudur. Ancak bu patlayan balonların helyumla dolu olması mümkün değildir. Helyumla şişirilmiş balonlar; çakmakla yakılmaya çalışılınca balon, iğne batırılmış gibi hafif bir ses çıkarıp parçalanır ama asla alev görülmez. Çünkü helyum asal gazdır, neon ve argon gibi yanmayan gazlardan biridir. Balonları helyumla şişirmek pahalıdır. Eğitimsiz insanlar, kolay kazanç sağlamak için balonları metan gazıyla (doğal gaz) veya hidrojen gazıyla doldurmaktadır. Çok yanıcı olan bu gazlarla doldurulan uçan balonlar, bir kıvılcımla Molotof kokteyli gibi patlayarak yangın çıkartır. Almanların Hindenburg adlı zeplininin içi hidrojen gazıyla doldurulurdu. Yolcu taşıyan bu büyük balon, 1937'de ABD'de yolcularını indirmek için alçaldığında aniden alev alıp yanmıştı. Almanlar, zeplinleri sadece ABD'de üretilen helyumla doldurmak için 1938'de ABD'ye müracaat etti. İçişleri Bakanı H. Ickes, Almanlar'a helyum satılmasına izin vermedi. Yanıcı gazlarla dolduruldukları için patlayarak yanan oyuncak balonların neden olduğu yaralanmalara son yıllarda ülkemizde çok sık rastlanmaktadır. Bu yıl içinde; Batman'da 23 Nisan'da, Karaman'da 30 Nisan'da, Bursa'da 23 Ağustos'ta, Mersin'de 16 Eylül'de ve Hatay'da 10 Kasım'da uçan balonların bir kıvılcımla patlayarak yangın çıkarması bu tür olayların bazılarıdır. Basında çıkan haberlerde, yangınların nedeni olarak "helyumla dolu balonlar" denilmesi yanlış izlenimlere neden olmaktadır. Bu hatanın nedeni; helyum yerine balonları yanıcı gazlarla dolduranların, muhabirlere gazın helyum olduğunu söyleyerek kendilerini kurtarmaya çalışmasıdır. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın, uçan balonlarda helyum kullanılmasını zorunlu kılmayı planladığı 6 Kasım 2017'de açıklandı.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü