

Tariht bugün:

4 Ekim 1957: Ruslar, Sputnik'i (ilk insan yapımı uydu) uzayda yörüngeye oturttu

KİMYASAL SİLAHLAR YASAKLANDI AMA...

Kimyasal silahlar, zararlı kimyasallardır ve kitle imha silahı sayılırlar. Kimyasal silahları kullanmayı ve depolamayı yasaklayan sözleşme 1993'te imzaya açıldı.

Kimyasal Silahlar Binlerce Yıl Önce de Vardı

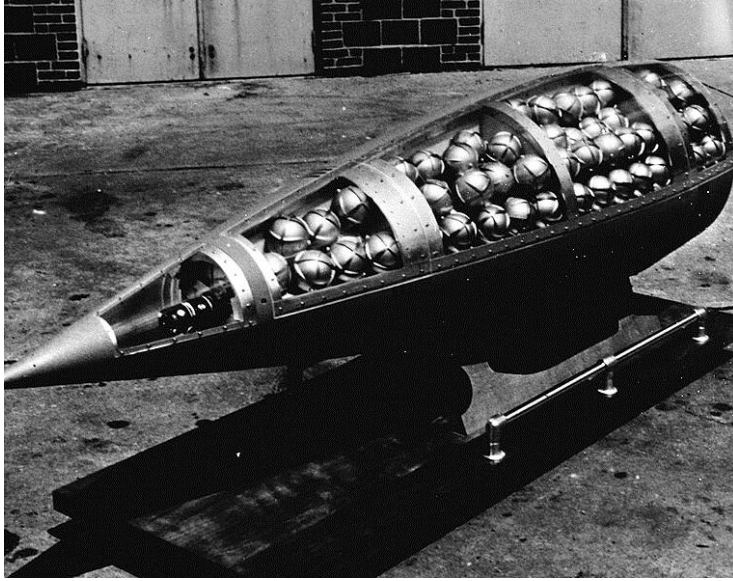
Taş Devri'nde avcı toplayıcı topluluklar, Güney Afrika'da zehirli ok ve mızraklarla avlanırdı. Yunan efsanelerinde Herkül'ün, zehirli ok yapmak için bir canavarın zehrini kullandığı anlatılır. Atinalılar, M.Ö. 6. yüzyılda savaş halinde oldukları Kirrha kentinin içme sularını zehirledi. Daha sonra, sulara zehir atılmaması için kentler arasında antlaşma imzalandı. M.Ö. 400'lerde Spartalılar, Atinalılar'a karşı talaş, zift ve kükürt yakarak oluşturdukları zehirli dumanı kullandı. Homeros, Truva Savaşı'nda her iki tarafın da zehirli ok kullandığını yazmıştır. Hindistan'da M.Ö. 400'lerde yazılan "Manu Yasaları" adlı belgede, zehirli okların kullanılmasının yasaklandığı anlatılır. Büyük İskender'in bazı askerleri, Hindistan seferinde Hintli askerlerin zehirli oklarıyla öldürüldü. İngilizler, M.S. 1200'lerde Fransız gemilerindeki denizcilerin yüzüne sönmemiş kireç tozu atarak gözlerini kör etmeye çalıştı. Suriye, Romalıların kontrolünde iken Sasaniler, Suriye'nin Dura-Europos kentini kuşatmıştı. O savaştan kalan bir tünel, 1920'lerde keşfedildiğinde 20 Romalı askerinin iskeleti bulundu. Bir kişinin zor sığacağı darlıktaki tünelde, askerlerin silahla öldürülmeleri olanaksızdı. Arkeologlar tünelde kükürt kalıntısı buldu. Tünelde Romalı askerlerle karşılaşan Sasaniler askerlerinin, zift ve kükürt yakıp dumanı karşıya körükleyerek Romalıları öldürdüğü sonucuna varıldı. Leonardo da Vinci, arsenik sülfür ve bakır karbonat tozlarının mancınıkla atılarak düşman askerlerin öldürülmesini önermişti.



Almanların gaz bombalarıyla gözleri zarar gören İngiliz askerleri (10 Nisan 1918)

Fransız ve Almanlar I. Dünya Savaşı'nda Kimyasal Silah Kullandı

İngiliz kimyacı L. Playfair, Kırım Savaşı'nda İngiliz donanmasının siyanürlü madde kullanmasını önerdi, ama amiralleri ikna edemedi. Amerikan İç Savaşı sırasında lisede kimya öğretmeni olan J. Doughty, güneyli askerlere karşı klor gazı kullanılmasını önerdi ama kuzeyli generaller kabul etmedi. ABD Başkanı A. Lincoln, İç Savaş'ta ordunun zehirli gaz kullanmasını yasaklayan genelgeyi 1863'te yayınladı. Hollanda'da 1899'da yapılan Hague Barış Konferansı'nda boğucu gazların kullanılmasını yasaklayan antlaşmayı, ABD dışındaki tüm katılımcı ülkeler onayladı. Hague Barış Konferansı, 1907'de tekrar toplanıp zehirli gazları yasakladı. Bu karara karşın Fransızlar I. Dünya Savaşı sırasında 1914'te, Almanlar da 1915'te yakıcı gazlar (kabarcık gazları) kullandı. Almanlar 1915'te Fransız, Cezayir ve Kanadalı askerlere karşı klor gazı kullandı. I. Dünya Savaşı boyunca kullanılan 51 bin ton kimyasal silah nedeniyle 85 bin asker öldü ve 1,2 milyon asker yaralandı. Savaş sonrasında, Almanların kimyasal silahları denize atılarak imha edilmeye çalışıldı. Zamanla, zehirli bombaların metal kısımları paslanıp açıldığı için zehirli gazlar deniz suyuna karışıp sorun yarattı.



ABD'nin sarin gazı kapsülleriyle dolu savaş başlığı Honest John (1960)

“Sarin” Adı, Gazı Keşfeden Kimyacıların Adlarından Türetildi

Alman kimyacı G. Schrader, 1936'da böcek ilacı sentezlerken, “tabun” adlı sinir gazını keşfetti. Schrader, daha sonra Ambros, Ritter ve Linde adlı kimyacılarla yine böcek ilacı sentezlerken “sarin” gazını 1938'de keşfetti. Sarin adı, bu kimyasal maddeyi birlikte sentezleyen, dört kimyacının soyadlarından türetildi. Almanlar sarin gazı için bir pilot tesis ve büyük bir fabrikanın inşaatına başladı. Pilot tesiste ürettikleri sarin gazını II. Dünya Savaşı'nda kullanmadılar. Büyük fabrikanın inşaatı ise yarım kaldı. Sarin kokusuz, renksiz bir gazdır ve deri yüzeyinden ya da nefesle vücuda girerek, sinir sistemini felç edip ani ölüme

neden olur. Sarin, siyanürden 26 kat daha öldürücüdür. Ciğerlerine sarin gazı giren kurban; burun akıntısı, kol ve bacakları kullanma zorluğu, nefes alma zorluğu ve kasılmaların ardından ölür. Sarin gazına maruz kalanlar atropin adlı ilaçla, anında müdahale edilerek, ölümden kurtarılabilir. ABD ve Rusya 1950'lerin başında sarin üretti ve NATO, sarin gazını konvansiyonel silah kabul ederek üretimini onayladı. ABD, 1956'da sarin üretimini durdurdu ama eldeki sarin bombalarını stokta tuttu. Irak, 1988'de Halepçe'ye kimyasal bomba atıp 5 bin sivili öldürdü. Irak, 1988'de İran askerlerine karşı sarin gazı kullandı. Kimyasal silahlar; boğucu gaz, sinir gazı, yakıcı gaz, kan zehirleyici, kusturucu ve karışıklık bastırıcı olmak üzere 6 grupta toplanabilir. Boğucular; klor ve fosgen gazlarıdır. Sinir gazları; tabun, sarin, soman gazları ve "V" maddesi denilen sıvılardır. Yakıcılar; iperit, levzit, fosgen oksim, fenil dikloroarsin ve HD gibi gazlardır. Kan zehirleyiciler; hidrojen siyanür, siyonejen klorür ve arsin gazlarıdır. Kusturucular; difenilklorarsin, adamzit ve difenilsiyanoarsin gazlarıdır. Karışıklık bastırıcılar; biber gazı, CNC, CNS ve BBC gazlarıdır.



Rusya'da sinir gazı bombalarının etkisiz hale getirildiği tesis (2006)

Kimyasal Silahları Yasaklayan Sözleşmeyi 189 Ülke İmzaladı

Kimyasal silahlar; insanları öldürme, fiziksel veya psikolojik olarak zarar verme amacıyla kullanılan kimyasal maddelerdir. Kitle halinde ölümlere neden olabildikleri için biyolojik ve nükleer silahlar gibi, kitle imha silahı sınıfında yer alırlar. Paris'te 1993'te toplanan Silahsızlanma Konferansı'nda kimyasal silahların geliştirilmesi, üretilmesi, depolanması ve kullanılması yasaklandı.

Eldeki kimyasal silahların da imha edilmesi uygun bulundu. Birleşmiş Milletler genel sekreteri, bu yasaklara uyulması için hazırlanan sözleşmeyi tüm ülke temsilcilerinin imzasına açtı. Sözleşmeyi imzalayan ülke sayısı 2013'te 189'a ulaştı. İsrail ve Burma sözleşmeyi imzaladı ancak henüz uygulamaya geçmedi. Angola, Kuzey Kore, Mısır ve Güney Sudan henüz sözleşmeyi imzalamayan ülkeler. Sözleşmeyi daha önce imzalamayan Suriye, 14 Eylül 2013'te Rusya ve ABD'nin önerisiyle kimyasal silahlarının imha edilmesini kabul etti.

Kimya bilimi, silah yapmak için değil insanların sağlıklı yaşaması için vardır. Eldeki kimyasal silahların imhası için tüm ülkelerin işbirliği yapması gerekiyor.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü