

# Bhopal Felaketi (1984)



- 2 Aralık 1984'de Hindistan'ın Madhya Pradesh eyaletinde Bhopal'de Amerikan Union Carbide şirketine ait tarım ilacı fabrikasında büyük bir gaz kaçağı oldu.
- O gece hastanelere 20.000 kişi başvurdu. Ama Bhopal'da sadece 2 hastane vardı ve bu kadar kişiyi tedavi etmeleri olanaklı değildi. Hükümet çevrede yaşayan 3787 kişinin derhal öldüğünü bildirdi.
- Haftalar içinde 3000 daha sonra ise 8000 kişinin öldüğü bildirildi. Toplam ölümler 15 bine dayandı.
- Yaralıların sayısının 558 125 olduğu bildirildi. Bunların 38 478'inin geçici engelli olduğu, 3900'ünün ise ciddi ve sürekli engelli kaldığı saptandı.



*Photo of the Union Carbide Factory in Bhopal by Pooja Raj*

- Hindistan'da kurulu bu şirketin %49'u devlete aitti. Union Carbide şirketi 2001 yılında Dow Chemical tarafından satın alındı. Yeni şirket bu olayla ilgili sorumluluk yüklenmeyeceğini açıkladı
- Hindistan Hükümeti Union Carbide'den 3,3 milyar dolar tazminat talep etti. Daha sonra 470 milyon dolara anlaştılar(kişi başı 500 uSD düşmekte)
- Konu için açılan dava ancak 2010 yılında sonuçlandı ve hepsi de Hintli olan yerel yöneticilerden sekiz kişi ikişer yıl hapse ve her biri 2000 dolar para ödemeye mahkûm edildiler.
- Union Carbide patlamanın bir sabotaj sonucu olduğunu iddia etti. Ancak patlama öncesi birçok kazalar meydana gelmişti ve 1984'de güvenlik sistemlerinin çalışmadığı ileri sürüldü.
- Greenpeace tarafından kazadan 20 yıl sonra bölgede yapılan bir araştırmada toprakta normalin 6 milyar katı toksik madde bulundu.



- Üretimde kullanılan Fosgen, karbon monoksit ve klor gazları kullanılarak fabrikada üretilmekteydi. Hatta kullanılan karbon monoksit de fabrikada üretilmekteydi. Anlaşılacağı üzere bu fabrika bir dizi tehlikeli kimyasalın üretilmesi için tasarlanmış tümleşik (entegre) bir tesisti.
- MIC depolama sistemi 3 tanktan ibaretti. Bu tanklardan 2 tanesi devrede iken (610 ve 611 nolu tanklar), diğer tank (619) ise acil durumlarda kullanılıyordu. Tanklardaki kapalı devre soğutma sistemi tank sıcaklıklarını 0°C'de tutmak üzere planlanmıştı. Tanklarda ayrıca basınç ve sıcaklık kontrolleri yapılmakta ve aşırı basınç artması durumunda buhar, gaz yıkayıcıya (scrubber) ve sonra da yakma bacasına (flare) gönderilmekteydi.



- 1982 yılında UCC'den gelen bir ekip Bhopal fabrikasının güvenliğini denetlemiş ve 10 başlık altında önemli uyarılarda bulunmuşlardı.
- Ziyaretten hemen sonra bazı önlemlerin alındığı, ancak zaman içinde her şeyin kötüye gittiği söyleniyordu.
- Kaza olduğunda 610 nolu tanktaki bazı cihazların yaklaşık 1 yıldır arızalı olduğu biliniyordu.
- 1981-84 yılları arasında fabrikada meydana gelen birçok önemli kaza yöneticiler tarafından fazla önemsenmemişti.





- 1981 yılında 3 işçi fosgen gazı kaçağına yakalanmış, biri ölmüştü.
- 1982'de 18 işçi MIC kaçağına maruz kalmıştı.
- Haziran 1984'te MIC tankı soğutma sistemi arızası nedeniyle, soğutma sistemindeki 30 ton freon boşaltılmak zorunda kalmıştı.
- Ekim 1984'te son yakma kulesindeki alev sönmüştü. Çünkü fabrikada MIC üretimi durmuş, stoktaki MIC ile böcek ilacı yapılıyordu.
- son yakma kulesi devre dışı bırakıldıktan hemen sonra 40 tonluk 610 nolu tank içindeki MIC'e su karışmıştı.
- Tankın basıncı ve sıcaklığı hızla artmış, vanalar ve gaz yıkama ünitesi, açığa çıkan gazları tutamaz olmuştu.
- MIC ve diğer gazlar 800.000 nüfuslu Bhopal kentine hızla yayıldı.
- Böyle bir durumda çevrede yaşayan insanları uyarmak için uygun alarm veya siren sistemi de düşünülmemişti. Bazı işçiler sirenleri devreye soktular, ama geç kalmıştı.

**DECEMBER 3, 1984**



**BHOPAL GAS TRAGEDY**



- kaza nedeni önce sabotaj olarak açıklandı. Daha sonra Hindistan hükümetinin araştırma ekibi, kazanın fosgen ayırma ünitesindeki bir filtreyi su ile temizleyen bir işçinin hattaki vanaları ıslattığı ve suyun 610 nolu tanka böylece karıştığını açıkladı.
- Suyun nasıl tanka girdiği konusu çok tartışılrsa da tarafsız otorilerce kazanın birden çok nedeni olduğu ortaya konulmuştur.
- Unione Carbide firmasının diğer ülkelerdeki (özellikle ABD'deki) fabrikalarında aldığı güvenlik önlemlerinin Hindistan'daki fabrikasında almadığı da uzun yıllar süren araştırmalar ile ortaya çıkmıştır.