

# Accidente nucleare

\*In 1937, in timpul prigoanei fasciste a acelor ani, in care Hitler ameninta cu „bomba finala”, a fost descoperita in Germania „reactia de fisiune in lant”, a dat posibilitatea construirii bombei atomice, care a fost experimentata in localitatea Los Alamos (New Mexico, SUA), pentru prima data, constand in detonarea unei bombe bazate pe fisiunea uraniului.

Primul dezastru nuclear a avut loc odata cu detonarea primei bombe atomice asupra orasului Hiroshima, care s-a soldat cu peste 100.000 morti.

In prezent s-au emis multe ipoteze privind posibilitatea exploziei unui reactor nuclear precum o bomba, lucru care nu este posibil. Dar sunt insa posibile accidente datorita supraincalzirii reactoarelor in care componentele lor se pot topi. Reactoarele moderne sunt inchise in conditii extrem de izolate precum ar fi containerele.

\*In 1979 la centrala din Three Mile Island (Pennsylvania, SUA) datorita defectarii sistemului de racire al centralei, s-a supraincalzit reactorul, dar paguba a fost reparata in cativa minute (pagubele materiale fiind „mici”, de peste un miliard \$).



\*Cel mai mare accident nuclear a avut loc la Cernobil (Ucraina) in 1986, cand reactorul 4 a suferit o supraincalzire, provocand mari pagube, cum ar fi pierderi de vietii omenesti, precum si boli sau mutatii genetice, zona fiind, in prezent, sub radioactivitate, totul fiind datorita temperaturilor mari si a nerespectarii regulilor si a disciplinelor tehnologice fapt



care a dus chiar la aparitia accidentelor genetice, cum ar fi mutantii (animale, etc.)

In prezent, datorita sistemelor avansate pentru prevenirea a astfel de accidente, posibilitatile producerii unui accident asemanator Cernobil-ului sunt aproape nule.

O mare problema in energetica nucleara o reprezinta depozitarea rezidurilor nucleare, care sunt produse de reactoare. Acestea pot infecta grav mediul inconjurator.

Reziduurile sunt depuse in containere speciale, puse sub pamant in vechi mine parasite. In 1957, in Rusia, intr-un loc de depozitare din muntii Ural, rezidurile s-au aprins si au explodat, fapt care a dus la moartea a zeci de oameni.

Istoric nuclear:

\*Decembrie 1938: Fermi, fisiunea nucleara

Enrico Fermi castiga Premiul Nobel in fizica pentru descoperirile sale in domeniul puterii nucleare. Fermi devine primul fizician care a divizat atomul. Cercetarile sale ulterioare vor constitui punctul de plecare pentru generatia puterii nucleare. In acelasi an, doi fizicieni germani, Lise Meitner si Otto Frisch, au reusit sa divida primul atom de uraniu. Ei au numit procesul „fisiune nucleara”.

\*August 1939: Scrisoarea lui Einstein

Fizicianul Albert Einstein ii trimite o scrisoare presedintelui american Franklin D. Roosevelt, prin care il avertizeaza asupra faptului ca doi cercetatori germani lucreaza la construirea unei bombe atomice. Roosevelt organizeaza un comitet special pentru a analiza implicatiile militare ale cercetarii atomice.

\*Decembrie 1941: Pearl Harbor

Statele Unite ale Americii intra in Al Doilea Razboi Mondial, ca urmare a atacului japonez de la Pearl Harbor.

Septembrie 1942: Proiectul Manhattan

Este initiat Proiectul Manhattan, avind ca scop crearea unei arme atomice inaintea germanilor.

\*Iulie 1945: Trinity Test

Statele Unite detoneaza prima arma atomica langa Alamogordo, New Mexico.

\*August 1945: Hiroshima/Nagasaki

Statele Unite lanseaza bombe atomice asupra oraselor japoneze Hiroshima si Nagasaki. Aproximativ 110.000 de oameni sint ucisi in urma exploziei. Zeci de mii de persoane au murit in lunile si anii urmatatori ca o consecinta a infestarii cu radiatii. Japonezii s-au predat la citeva zile dupa atacul cu bombe, punind astfel capat Celui De-al Doilea Razboi Mondial.

\*August 1949: Bomba sovietica

Uniunea Sovietica detoneaza prima arma atomica, punind astfel capat monopolului nuclear al Americii.

\*Octombrie 1957: Sputnik

Uniunea Sovietica lanseaza prima nava in spatiu, Sputnik. In acelasi an, in luna octombrie, la reactorul nuclear Windscale, din Marea Britanie, izbucneste un incendiu. Sint emanate radiatii toxice.

\*Octombrie 1961: Mega-Bomba sovietica

Uniunea Sovietica detoneaza o arma nucleara de 58 megatone, echivalentul a mai mult de 50 milioane de tone de TNT sau echivalentul a mai mult decit tot explozibilul folosit in timpul Celui De-al Doilea Razboi Mondial. A fost cea mai puternica arma nucleara cunoscuta pina atunci.

\*August 1963: Tratatul pentru interzicerea testelor nucleare

Statele Unite, Marea Britanie si Uniunea Sovietica semneaza Tratatul pentru Limitarea Testelor cu armament, care interzicea testele nucleare in atmosfera, in mediul subacvatic sau in spatiu. Mai mult de 100 de tari au aderat la acest tratat incepind din anul 1963.

\*Ianuarie 1966: Broken Arrow

A U.S. B-52, care transporta arme nucleare, se zdrobeste de Coasta Spaniei. Trei bombe cu hidrogen ajung pe pamint; una ajunge in adincul Marii Mediterane. Nici una dintre ele nu explodeaza si sint recuperate. Dar plutoniul radioactiv este emanat in solul Spaniei, iar armata americana depune eforturi uriase pentru a curata mediul. Acesta este doar unul dintre incidentele reunite de Statele Unite sub termenul de "broken arrows" - arme nucleare pierdute.

Martie 1979: Fabrica Three Mile Island

Reactorul nuclear din fabrica Three Mile Island, de linga orasul Harrisburg, Pennsylvania, sufera o topire partiala. Este emanat ceea ce a fost descris sub numele de "minim material radioactiv".

\*Martie 1983: Razboiul stelelor

Presedintele american Ronald Regan anunta Initiativa de Aparare Strategica (SDI). Cunoscut sub numele de Razboiul Stelelor, SDI a fost pus in practica prin intermediul unui sistem- satelit nuclear de aparare, care era capabil sa distruga orice racheta sau alta arma ostila din spatiu.

\*August 1985: Moratoriu privind testarea nucleara

Uniunea Sovietica face public un moratoriu privind testarea nucleara.

\*Aprilie 1986: Cernobil

Reactorul nuclear Cernobil din Ucraina a suferit o incendiere si o topire. Cantitati masive de materiale radioactive sint emanate, afectind o mare parte a Europei.

\*1992: North Korea

Coreea de Nord, suspectata de a fi desfasurat un program de inarmare nucleara, se retrage din Tratatul de non-proliferare. In anul 1995, dupa negocieri intense, un consortiu international este de acord cu construirea a doua reactoare nucleare pentru a inlocui un reactor sovietic vechi, la Pyongyang. Acordul s-a semnat in schimbul inghetarii oricaror programe de inarmare desfasurate de Coreea de Nord.

\*Mai 1995: Teste ale Chinei

China desfasoara primele doua teste nucleare subpamintene .

\*August 1995: Interzicerea impusa de SUA

Statele Unite anunta o interzicere a tuturor testelor de arme nucleare in America.

\*Septembrie 1995: Teste ale Frantei

In ciuda protestelor internationale, Franta reia testarile nucleare in Pacificul de Sud.

\*Septembrie 1996: Tratatul nesemnat de India si Pakistan

Natiunile Unite aproba Tratatul de Interzicere a Testelor care interzice testarea nucleara ce implica explozii, insa permite testele de laborator. India respinge tratatul. Pakistanul declara ca nu semneaza decit dupa semnatura Indiei.

\*Mai 1998: Teste ale Indiei si Pakistanului

India organizeaza cinci teste nucleare subterane. Pakistanul, in replica, desfasoara propriile teste nucleare, cu citeva zile mai tirziu.