# PROLOGO

## TRINITY

16 luglio 1945. L'alba sembrava sorgere controvoglia; le prime luci del giorno sfioravano a malapena le vette delle cime vicine. Era come se il sole percepisse che la sua luminosità sarebbe stata offuscata. Un gruppo di scienziati, stretti l'uno all'altro contro il freddo del mattino, mise da parte le sue preoccupazioni per il maltempo per concentrarsi sull'evento sismico che stava per verificarsi.

Il conto alla rovescia era iniziato alle 05:09:45. Se tutto andava secondo i piani, esattamente venti minuti più tardi avrebbero girato un interruttore per innescare la detonazione della prima bomba atomica del mondo. Nel sito la tensione per l'attesa era palpabile. Un cumulo di terra sopra la lastra di cemento armato che faceva da tetto – il tutto sostenuto da travi in legno massiccio – proteggeva ulteriormente la struttura in cui si trovavano. Situato una decina di chilometri più a sud della torre di dieci metri che sosteneva la bomba, il rifugio era ritenuto sicuro, quale che fosse la potenza dell'esplosione a Ground Zero. Il piccolo gruppo che soprintendeva al progetto Trinity, come era stato chiamato, comprendeva George Kistiakowsky, il responsabile dell'esplosione, Kenneth Bainbridge, l'uomo che aveva scelto e approntato il sito e, ovviamente, J. Robert Oppenheimer.

Poco prima il generale Leslie Groves – ritenendo di non dover stare insieme a Oppenheimer, se mai fosse avvenuta una catastrofe – si era portato con la sua jeep otto chilometri a sud, al campo base, lasciando al bunker il suo luogotenente. La

maggior parte dei fisici che avevano lavorato al progetto Trinity era a Campania Hill, che si trovava una trentina di chilometri a nord-ovest di Ground Zero. Alcuni, tra cui Enrico Fermi e Emilio Segrè, erano quindici chilometri più vicino, al campo base. Lì, per proteggerli, erano state scavate delle trincee poco profonde; sarebbero state sufficienti? Tutti pensavano di sì; ma quanto sarebbe stata grande l'esplosione? E non avrebbe potuto risolversi in un completo fallimento?

Pochi giorni prima i fisici più esperti avevano iniziato a scommettere sulla potenza dell'esplosione; partecipare costava un dollaro. Kistiakowsky riteneva che sarebbe stata equivalente a un migliaio di tonnellate di TNT: una stima al ribasso, come avrebbe scoperto quando, salito in cima al bunker dopo l'esplosione, sarebbe stato buttato a terra dall'onda d'urto che l'aveva raggiunto pochi secondi dopo. Hans Bethe, capo della divisione teorica, aveva detto 8000, mentre un preoccupato Oppenheimer aveva optato per un modesto 300.

L'interruttore venne girato alle 05:29:45. Molti hanno raccontato le loro impressioni su ciò che accadde subito dopo, un evento poi descritto come più luminoso di mille soli. Dal campo base, Isidor Rabi ricordò che: "All'improvviso ci fu un enorme lampo di luce, la luce più luminosa che io abbia mai visto e credo che nessuno abbia mai visto. Era esplosa, divampata, e in qualche modo si faceva strada attraverso di noi. Era una visione che non si percepiva solo con gli occhi".[1] Il lampo era stato di tale intensità da suscitare attimi di paura irrazionale. "Per un momento mi passò per la testa l'idea che l'atmosfera potesse incendiarsi, causando la fine del mondo, per quanto sapessi che ciò non era possibile",[2] ha ricordato Segrè.

Pochi secondi dopo, quando il fungo atomico iniziò a espandersi nel cielo, quelli che lo guardavano faticavano a cogliere il significato di ciò di cui erano testimoni. Oppenheimer ricordò che gli venne in mente un verso della *Bhagavadgītā*: "Sono diventato Morte, il distruttore di mondi".[3] Bainbridge si espresse in modo ben più prosaico: "Adesso siamo tutti figli di puttana".

Fermi, senza dubbio, tra i fisici era quello maggiormente responsabile dell'evento che, nel deserto del New Mexico, cam-

biò il mondo. Non c'è niente che documenti i suoi pensieri di quell'istante, ma sappiamo cosa stava facendo. A un estraneo sarebbe parso stravagante, ma chiunque lo conoscesse sapeva che agiva sempre con uno scopo. Alcuni secondi dopo l'esplosione Fermi si alzò e cominciò a strappare un grande foglio di carta in piccoli pezzi, che poi lanciò sollevando la mano. Quaranta secondi più tardi, quando arrivò il fronte dell'onda d'urto, i pezzetti di carta furono sospinti un po' più in là. Dopo aver misurato a passi la distanza del punto in cui erano atterrati, circa due metri e mezzo, consultò un grafico che aveva preparato. Poco dopo, disse agli astanti che stimava la potenza dell'esplosione equivalente, più o meno, a dieci chiloton.

Poche ore dopo, Fermi salì su uno speciale carro armato, foderato di piombo, diretto verso Ground Zero per raccogliere il materiale necessario a una più attenta valutazione di ciò che era accaduto. Le accurate misurazioni richiesero una settimana e portarono alla conclusione che la potenza dell'esplosione era di circa venti chiloton, un valore vicino alla stima fatta da Fermi entro un minuto dall'esplosione. Nessuno dei fisici ne fu sorpreso.

Il lancio dei pezzi di carta divenne ben presto un aneddoto che andò ad aggiungersi al folklore su Fermi, che lo voleva capace di stimare l'entità di qualsiasi fenomeno fisico con i mezzi più semplici. Come sempre, lui aveva avuto ragione. I suoi colleghi di Roma erano soliti scherzare dicendo che Fermi era infallibile, come il Papa. Si era presto conquistato, infatti, il soprannome di "Papa della fisica", appellativo che conservò, meritatamente, per tutta la vita.