

**Bomb Scare**

ایمیں بم کی دہشت  
تاریخ اور مستقبل

جوزف سورن سی آنی

ترجمہ: جنید احمد



## تعارف

روز اول سے ہی نیوکلیائی ہتھیار ہمیں خوفزدہ کرنے کے ساتھ ساتھ جیران کرتے رہے ہیں۔ ہم کے خوف سے ہی پہلا اٹھی یا نیوکلیائی پروگرام شروع کیا گیا: پھر اس ہم کی طاقت نے قوی رہنماؤں کو بڑے بڑے اسلحے کے ذخیرے بنانے پر مجبور کیا۔ آج دنیا کو خطرہ لاحق ہے کہ کہیں یہ ایسی ہتھیار کسی دہشت گرد نظم کے ہاتھ نہ لگ جائیں یا کسی ایسے ملک کی ان تک رسائی نہ ہو جائے جو سے اپنے کسی مذموم مقصد کے لیے استعمال کر سکے۔ اسی بات نے عدم پھیلاؤ کے معاملے کو امریکا کے لیے بہت اہم بنادیا۔ کئی اور ممالک بھی امریکا کے ساتھ ہیں اور چاہتے ہیں کہ یہ ہتھیار دنیا میں پھیلنے پا سکیں۔ مگر اس کے باوجود کوئی دنیا میں اس کے خلاف آوازیں اٹھی ہیں کہ نیوکلیائی ہتھیار بھی نوع انسان کے لیے جاہی ہیں، بہت سے ملکوں کے رہنماؤں اپنی طاقت کے لیے سلامتی کے لیے حاصل کر چکے ہیں مگر ان سے انکاری ہیں۔

یہ کتاب ان ہتھیاروں کے پارے میں ہے۔ خاص کر اس میں یہ بتایا گیا ہے کہ یہ نیوکلیائی ہتھیار کیسے اور کیوں آج اتنے بڑھ گئے ہیں اور ان کی تیاری کو کم کرنے، روکنے اور ان کے پھیلاؤ کو ختم کرنے کے لیے کیا کیا جاسکتا ہے۔ یہ بحث ایک بہت اہم خیال یا مفروضے کو جنم دیتی ہے: نیوکلیائی ہتھیاروں کا پھیلاؤ ناقابل برداشت اور انہیں غیر پسندیدہ ہے۔

یہ مفروضہ کلیت سے بہت دور ہے۔ نیوکلیائی دور کے بناء سے ہی سکالرز اور پالیسی ساز حضرات اس موضوع پر شدومد سے بحث کرتے آ رہے ہیں۔ ان ہتھیاروں کے حامی یہ کہتے ہیں کہ ان کے پھیلاو سے دنیا محفوظ ہو جائے گی۔ ان کی موجودگی میں کوئی کسی کے خلاف جنگ نہیں کر سکے گا اور ہر طرف امن ہو جائے گا۔ لہذا ان کا پھیلاو ناگزیر ہے جبکہ ان کے خلاف یہ کہتے ہیں کہ حادثے پا راوے سے ان کا استعمال بختم جاہی کا باعث ہے گا لہذا ان کے عدم پھیلاو ہی میں عافیت ہے۔

ایشی ہتھیاروں کے حامی یہ نظریے پیش کر رہے ہیں کہ جب زیادہ سے زیادہ جنگوں کے پاس یہ تھیروں گے تو ان میں جنگ کا خطرہ بہت کم رہ جائے گا۔ یہاں یہ تھیروں جنگ میں مراہم ہوں گے۔ تباہی کا خوف ممالک کو جنگ سے باز رکھے گا جب یہ ہوں گے تو کوئی ملک دوسرے کے خلاف جاریت کا انتکاب نہیں کر سکے گا۔ اس خیال کو وہ اس متاثر کن ثبوت سے تقویت دیتے ہیں: 1900ء سے 1950ء کے درمیان ایک سو ملین افراد جنگوں میں ہلاک ہوئے تھے۔ 1951ء سے 2000ء کے درمیان ہونے والی جنگوں میں صرف 20 ملین لوگ لقمه اجل بنے تھے۔ لہذا کچھ کے مطابق اگر یہ ہتھیار ایک طریقے سے چھپلیں مثلاً اگر آج ان ہتھیاروں کے رکھنے والے ممالک کی تعداد دو ہو جائے تو دنیا کا بہت بڑا حصہ ایشی جنگ سے محفوظ ہو جائے گا اور ان کی موجودگی سے یورپ، ایشیا اور جنوبی خطوں میں اس قدر کرنے میں مدد ملے گی۔

نیوکلیائی ہتھیاروں کے مقابل اس بات سے بالکل اتفاق نہیں کرتے۔ ان کا یہ عقیدہ ہے کہ سرد جنگ کے ذوق میں یہ ہماری خوش تسبیحی کر انہیں استعمال میں نہیں لایا گیا جبکہ ان دونوں دونوں سپر پاور ایک دوسرے کے خلاف تیار کھڑی تھیں۔ ان کی یہ بحث ہے کہ ان کے پھیلاو سے ان کے استعمال کا خطرہ بڑھ سکتا ہے۔ غلط اطلاع، غلط معلومات یا ستم کی خرابی سے ان کے چل جانے کا خطرہ بہت بڑھ جائے گا۔ ضروری نہیں کیلئے ہر وقت عقل سے کام لیں۔ جذباتی فیصلے سے نیوکلیئر جنگ کا آغاز ہو سکتا ہے۔ ایسا بھی ممکن ہے کہ کسی جنگ کے دوران مکانیزr ہائی مکان کے فیصلے سے انحراف کر لے اور ان ہتھیاروں کو استعمال کر لے۔ اس کے علاوہ ہر ملک میں دہشت گرد تظییں یا ریاست مخالف عناصر موجود ہیں یہ ہتھیار ان کے ہاتھ کی وقت بھی لگ سکتے ہیں۔

اسامہ بن لادن کی مثال سامنے رکھیں جس کا کہنا ہے کہ نیوکلیائی، کیمیائی اور دیگر ایسے تھیا راحصل کرنا اس کی منہجی ڈیلوٹی ہے۔ اگر زیادہ سے زیادہ مالک میں ان کے ذخیرے بن گئے تو اسے ان کے حصول میں کمی بھی دشواری کا سامنا نہیں کرنا پڑے گا۔

اس کتاب میں دونوں گروپوں کے خیالات و نظریات کا آپ کو ذکر ملے گا تاہم واضح طور پر اس میں آپ کو دوسرا گروپ کی جماعت نظر آئے گی۔ اگرچہ 1945ء سے لے کر اب تک کوئی بھی نیوکلیائی ہتھیار استعمال نہیں کیا گیا مگر اس کی کیا گارنٹی ہے کہ ایسا اب کبھی نہیں ہو گا؟ پچھلے ساٹھ برسوں میں دنیا کی باری ایشی جنگ تک کے خطرے سے دوچار ہو چکی ہے۔ آج اگر کسی شہر پر ایشی ہتھیار گرایا جائے تو اس کے ماری، معاشی اور سیاسی اثرات اس تباہی سے کہیں زیادہ ہوں گے جو جنگ عظیم کے دوران کسی شہر پر مسلسل بساری سے ہوئے تھے۔ دھماکے کے نتیجے سے پیدا ہونے والی حرارت اور تباکاری بہت زیادہ ہو گی۔ اگر ہیر و شیما اور ناگا سماکی پر چینیکا جانے والا نیوکلیئر بم جس کی طاقت 20 کلومن تھی آج کسی شہر کے خلاف استعمال کیا جائے تو 10 مرین میل کے رقبے میں ہر شخص ہلاک ہو جائے گا اور تقریباً تمام عمارتیں زمین بوس ہو جائیں گی اور اگر ایک میگاٹن کا جدید ہائیڈروجن بم استعمال کیا جائے تو 150 میل کے رقبے میں ہر شخص ہلاک ہو جائے گا جبکہ تباکاری سے مزید ہزاروں لوگ ہلاک ہو سکتے ہیں۔ اس دھماکے سے نمایاں اور واضح جماعتی نقصانات دیکھنے میں آئیں گے۔ ماہر طبیعتیات چارلس فرگون اور ولیم پورٹنی ایک

سکالرنے 2004ء میں ایک مددی کے دوران بیان کیا تھا:

”اگر کسی امریکی شہر پر دہشت گرد نیوکلیائی ہتھیار سے جملہ کریں تو ہزاروں لاکھوں لوگ فوراً ہلاک ہو جائیں گی۔ پتچ جانے والے اس خوف میں بھلا ہو جائیں گے کہ اب ان کی باری ہے۔ اس خوف سے لوگوں کا حکومت پر اعتماد ختم ہو جائے گا اور اس سے حکومتی زوال اور انقلابی کیس ناکامی جیسے واقعات ہو سکتے ہیں۔ امریکن میഷٹ کے ساتھ ساتھ دنیا بھر کی میഷٹ کو زبردست نقصان ہو گا۔“

یہ خطرہ مرف 9 مالک میں موجود 27000 نیوکلیائی ہتھیاروں سے نہیں بلکہ اس بات سے بھی ہے کہ اس برادری میں کئی اور مالک بھی آسکتے ہیں اور یہ ہتھیار دہشت گروں کے ہاتھ میں

لگ سکتے ہیں۔ مبھی وجہ ہے کہ بہت سے لوگ یہ کہتے ہیں کہ عالمی سلامتی کے لیے ایک غیرنیکلیائی بدل کی بہت ضرورت ہے۔

محمد البرادی ڈائریکٹر جنرل IAEA نے 2005ء میں اسکن کا نوبل انعام حاصل کرنے کی تقریب میں کہا تھا: ”اگر ہم یہ امید رکھتے ہیں کہ اپنے آپ کو تباہ ہونے سے بچالیں گے تو یہ ضروری ہے کہ نیوکلیئی ہتھیاروں کی ہمارے نتو معافشے میں کوئی جگہ ہونی چاہیے اور نہ ہی ہمارے خصیر میں اس کی کوئی گنجائش۔“

اس کتاب میں نظریہ تاریخ اور حالیہ یا موجودہ رجیانات جو آج کل نیوکلیئی عدم پھیلاو کے بارے میں موجود ہیں کا جائزہ لیا گیا ہے اس کے بعد حالیہ پالیسی کے بارے میں میں نے کتنی تائیغ اخذ کیے ہیں اور متایا ہے کہ اسے کیسے بہتر بنایا جاسکتا ہے تاکہ اس عالمی خطرے کو کم کیا جاسکے۔

ہماری کہانی کا آغاز اس کنتے سے ہوتا ہے کہ ”ہم سیکھا ہوا بھول جاتے ہیں۔“ یہ بات افراد کے ساتھ ساتھ قوموں پر بھی صادق آتی ہے۔ کتاب کے پہلے تین ابواب میں ان ہتھیاروں کی سائنس اور ٹینیالوجی کے بارے میں بتایا گیا ہے۔ ان میں ذکر ہے نیچلنجوں کا جو اس سلسلے میں آج تھیں وہ پیش ہیں۔ یہ پیش نہ ہونے کے باوجود بھی کسی نہ کسی صورت میں پرانے ہیں کیونکہ یہ مسئلہ پچھلے 60 سال سے ہمارے سامنے موجود ہے۔ اب ہمارے پاس ساتھ سالہ تاریخی ہیں منظر ہے، روکارڈ ہے جسے لے کر ہم آگے پڑل رہے ہیں۔ نیوکلیئی دور کے ابتداء میں ہم نے جو پالیسی وضع کی تھیں ان کے نتیجے میں سرد جنگ نے نجم لیا تھا۔ ہو سکتا ہے آج ہم جو فیصلے کریں اس سے ان ہتھیاروں میں کمی آئے یا ان کے پھیلاو میں اضافہ ہو اور ہمیں نیوکلیئی پھیلاو کی تی اہر کا سامنا کرنا پڑے۔

اس چھوٹی کی کتاب میں ان ہتھیاروں کی مختصر تاریخ اور ٹینیالوجی کے بارے میں بتایا گیا ہے۔ دوسرے حصے میں پالیسیوں کا ذکر ہے جو اب تک سامنے آئی ہیں۔ قارئین کی دوچی اور مزید معلومات کے لیے اصطلاحات اور معابدوں کے بارے میں معلومات دی گئی ہے۔ مقدمہ یہ ہے کہ عام آدمی بھی ان کے بارے میں آگاہ ہو کر فیلمہ سازی میں اپنا حصہ ڈال سکے۔ امید ہے کہ یہ کتاب کام لوگوں کے ساتھ ساتھ پالیسی سازوں کے لیے بھی مفید ثابت ہوگی۔

## باب اول

### بہم کی تیاری

اُس وقت تو البرٹ آئن سائن نے خط پر بڑی خوشی اور رضامندی سے دستخط کردی یہ مگر بعد میں اس نے اسے اپنی زندگی کی بہت بڑی غلطی کہا تھا۔ یہ وہ زمانہ تھا جب ایڈ ولف ہٹلر کی فوجیں چیکو سوا کیہا اور آسٹریا کو روند چکی تھی اور نازی لیٹرے تیسری رائج میں ہٹلر کے مخالفین اور یہودیوں کو قوربہت خانوں میں ڈال رہے تھے۔ لہذا اس وقت اس خط پر دستخط بہت ضروری تھے۔ اس (آئن سائن) کے دو دوستوں اور ساتھیوں نے جو خود بھی باہر طبیعت تھے نے اس خط کا مسودہ تیار کیا تھا۔ یوسفی لارڈ اور یوہین ویکٹر کے لئے اس خط کو اب آئن سائن نے امریکی صدر فرنٹلکن ڈی روز ویلٹ کو چھینا تھا۔

یہ سائنس دان ایم کے بارے میں کی گئی حالیہ تحقیقات سے آگاہ تھے۔ وہ جانتے تھے کہ ایم کو توڑنے پر بے پناہ تو انکی حاصل ہو سکتی ہے۔ اس تو انکی کے استعمال سے بھی وہ خوب واقف تھے۔ اس بات کا خطرہ موجود تھا کہ نازی سائنس دان کی شاید ایسا کوئی خوفناک ہتھیار تیار کر رہے ہوں جس میں اس تو انکی سے کام لیا جائے اُنہیں روکنا بہت ضروری تھا۔

اپنے اس مشہور خط میں آئن سائن نے روز ویلٹ کو لکھا تھا کہ یوسفی لارڈ اور اطلاعی سائنس دان این ریکوفری کی تحقیق سے یہ ثابت ہو چکا ہے کہ یوہ یہیں کی ایک بڑی مقدار میں ایک نیکلیائی چیلن ری ایکشن ممکن ہے اور اس کے نتیجے میں بے پناہ تو انکی اور دیگر کئی عناصر جیسا کہ ریڈیم پیدا

ہوں گے اس نے لکھا ”اگر اس طریقے سے کوئی بم تیار کر کے اسے بھی جہاز کے ذریعے سے کسی بندرگاہ کے نزدیک چلایا جائے تو بندرگاہ کے ساتھ ساتھ اردوگرد کا علاقہ بھی تباہ ہو جائے گا۔ ہو سکتا ہے کہ جرمن بھی کسی ایسے منصوبے پر کام کر رہے ہوں کیونکہ وہ پہلے ہی چیزوں کو الیہ میں موجود یورپیں کی کانوں پر پھرا لگا چکے ہیں۔“ آئن شائن نے وزوبلٹ پر زور دیا کہ وہ امریکی سائنس دانوں کی اس سلسلے میں کی جانے والی کوششوں کی بھرپور طریقے سے حمایت کرے اور انہیں مالی اعانت فراہم کرے تاکہ چین ری ایکشن پر کام کو تیزی سے آگے بڑھایا جاسکے۔

روزوبلٹ نے آئن شائن کے خط کے جواب میں اس منصوبے کی سرپرستی کا فیصلہ کرتے ہوئے یورپیں کے بارے میں ایک ایڈی وائزی کمیٹی تھیل دے دی۔ اس کا کام یہ رکھا گیا کہ وہ ٹیوکلیائیشن کے بارے میں کی جانے والی تحقیق کی گئی کرے۔ 1940ء کے موسم بہار تک اس کمیٹی نے صرف 6 ہزار ڈالٹنچس کیے تھے تاکہ گریفیٹ برکس خریبی جائیں یہ ان بجربات کے لیے بہت ضروری تھیں۔ تاہم 1940ء میں ایک انجیسٹر والی وارپش جو کہ واٹگشن کے کاربنیگی انسٹیوٹ کا سربراہ اور صدر روزوبلٹ کا سائنسی امور پر غیر رکی مشیر تھا نے صدر کو اس بات پر قائل کر لیا کہ اس کام کو تیز کیا جائے۔ اس دوران برطانوی وزیرِ اعظم نیشن چ چل نے بھی صدر روزوبلٹ کو برطانوی سائنس دانوں کی تحقیقات کی روشنی میں اس کام کو آگے بڑھانے کا مشورہ دیا۔

صدر روزوبلٹ کو چرچل کی جانب سے بھیج گئے نوٹ میں سب سے اہم نوٹ دو جرمن سائنس دانوں کی طرف سے تھا جو اس وقت برطانیہ میں بطور پناہ گزیوں کے رہ رہے تھے۔ اٹو فررچ اور روڈ ولف پرس نامی ان دو سائنس دانوں نے اپنے تحریکات اور حساب کتاب سے یہ تفصیل سے درج کیا تھا کہ کیسے اسٹی طاقت کو تھیار بنانے کے لیے استعمال کا جا سکتا ہے اور اس کا کیا نتیجہ نکل سکتا ہے۔ انہوں نے اپنے اس نوٹ میں جو حکومت برطانیہ کے لیے لکھا گیا تھا تحریر کیا تھا کہ صرف 5 کلوگرام یورپیں سے اتنی تو انائی حاصل ہو سکتی ہے جو کہ ہزاروں ٹن ڈائنا مائیٹر کے برابر ہوگی۔ نوٹ میں لکھا تھا:

”یہ تو ناتانی کم جنم میں پیدا ہوگی اس میں چند ثانیوں کے لیے اتنا درجہ حرارت پیدا ہو گا جتنا کہ سورج کے اندر ہو سکتا ہے۔ اس دھماکے نتیجے میں ایک بڑا اعلاقہ بالکل تباہ اور وہاں ہر شخص ہلاک ہو جائے گا۔ اس علاقے کے رقبے کے بارے میں اندازہ لگانا مشکل ہے غالباً یہ کسی بڑے شہر کے مرکز ہوتا ہوگا۔ اس کے علاوہ اس دھماکے سے تباکاری کا اخراج ہو گا جوئی جانے والوں کو بری طرح متاثر کرے گی اور اس کا اثر کمی نہیں تھا قائم رہے گا اور متاثرہ علاقے میں داخل ہونے والا شخص اس سے ہلاک بھی ہو سکتا ہے۔ یہ تباکاری ہوا سے دور درستک پھیل کر بہت سے مزید لوگوں کو ہلاک کر سکتی ہے۔ نوٹ کے آخر میں تحریر تھا:

یہ بات ذہن میں رہنی چاہیے کہ ہو سکتا ہے جرم میں ایسے ہتھیار پر کام کر رہے ہوں یا ان کے پاس یہاب موجود ہو۔ اگر ایسا ہے کہ جان لیں کہ اس کے خلاف دنیا میں کوئی پناہ گاہ موجود نہیں اور نہ ہی اس سے پچا جا سکتا ہے۔ اس خطرے سے نجیب کا صرف ایک ہی طریقہ ہے وہ یہ کہ اس کے مقابلے میں بم بنایا جائے لہذا اس کی تیاری ناگزیر ہے۔

یہ دونوں اس وقت اس بات کے حق میں نہیں تھے کہ ایسا بم استعمال ہونا چاہیے۔ ان کا نظریہ یہ تھا کہ جب ایسا بم برطانیہ کے پاس ہو گا تو جنمی اپنے بم کو اس کے خلاف استعمال کرنے کی جرات نہیں کر سکے گا۔ یہی نظریہ آئن شائن اور اس کے ساتھیوں کا تھا۔

اوٹو اور پالس کے اس نوٹ کے اعلیٰ حکام تک پہنچنے کے فوراً بعد حکومت برطانیہ نے یورینیم پر ایک سیش کمیٹی تشکیل دے دی۔ ماڈ (MAUD) نامی اس کمیٹی نے "Use of uranium for a bomb" ایک روپورٹ تیار کی۔ اس روپورٹ نے چچھل اور روز ویلٹ کی سوچ کو تبدیل کر دیا۔ 1941ء کے موسم خزانہ تک دونوں رہنماءں بم کے بارے میں سمجھیدہ ہو چکے تھے۔ روپورٹ میں یہ کہا گیا تھا کہ ایسا بم 1943ء کے آخر تک تیار ہو سکتا ہے اور اس سے جنگ کے خاتمے میں بہت مدد ملے گی۔ اس روپورٹ کے مطابعے اور بیش سے ملاقاتوں کے بعد بالآخر صدر روز ویلٹ نے 6 اکتوبر 1941ء کو بم کی تیاری کے منصوبے کو منظور کر لیا۔ بیش جو اس وقت تک نہیں تشکیل دی گئی، ”میشل ڈینش ریسرچ کمیٹی“ کا سربراہ بنن چکا تھا، نے ہاؤڑ کے صدر تمیروں کو نانت سے کہا کہ وہ

”نیشنل اکیڈمی آف سائنسز“ کے خاص پیٹنل کی گرفتاری کرے تاکہ ایم پر ریسرچ اور متعلقہ با توں کا جائزہ لیا جاسکے۔ اگرچہ بُش کی کمپنی نے سفارش پیش کی تھی کہ بُم کو جلد از جلد تیار کیا جائے لیکن 2 سبتمبر 1941ء میں پول ہابر پر ہونے والے حملے سے روانی عسکری طریقوں کی جانب حکومت کا دھیان زیادہ ہو گیا۔ اس کے نتیجے ایک سال بعد کام کو جوش و خروش سے شروع کر دیا گیا۔ اس مخصوصے کا نام تھا ”مین ٹھن پر ڈیکٹ“، اس کا آغاز 2 اگست 1943ء میں باقاعدہ طریقے سے آرمی کو آف انجینئرز میں کیا گیا۔ اب یہ کام چونکہ ملنگی کی گرفتاری میں ہوتا تھا لہذا اس کے لیے بہت بڑا بجٹ رکھا گیا۔

بریگیڈ سر ہرزل لیسلی گردو کو اس کام کی ذمہ داری سبتمبر 1942ء میں ہی سونپ دی گئی تھی۔ اس نے منصوبے کو اپنے ہاتھی سے کام شروع کر دیا۔ ایک تاریخِ دن رابرٹ نورس کے مطابق یہ شخص اس منصوبے کے لیے اکیلا ہی ناگزیر عضور کہا جا سکتا ہے۔

گردو واقعی ایک مثالی شخص تھا۔ اس نے بُم کی تیاری میں استعمال ہونے والے میٹریل کے حصوں کے لیے ان تھک کام کیا۔ موجودہ پینٹا گون جو دنیا کا سب سے بڑا فترہ ہے، اس کی گرفتاری میں تیسری کیا گیا تھا۔ اب اسے ایک پارٹری کی ضرورت تھی جو اس کے ساتھ اس پر ڈیکٹ کے ہر ہر مرحلے پر رہے اور جو نیکل کیا تھی تحقیق و تجربات سے بہت زیادہ آگاہ رہتا ہو۔ اسے آخر رابرٹ برکلے میں جوئی۔ ملاقات کے دوران اوپن ہائسر نے اسے بتایا کہ اسے اپنی ریسرچ کے سلسلے میں ایک ایسی لیبراٹری کی ضرورت ہے جہاں صرف اور صرف ایٹھی ریسرچ ہو۔ گردو نے اس کے اندر چھپا ہو چکیں دیکھ لیا تھا۔ اس نے جلدی اسے اس بات پر راضی کر لیا کہ وہ اس کی شہر کا گران بن جائے۔ ان دونوں نے انتہائی جنوب میں ایک ایسی جگہ کا انتخاب کر لیا جہاں آنے والے دونوں میں ایم پر تحقیق کرنے والے اعلیٰ ترین دماغ اکٹھے ہو گئے اور بلاشبہ یہ دنیا کی واحد ایسی جگہ تھی جہاں ایسے لوگ موجود تھے۔

### ابتدائی ایٹھی قائدہ

مین ہیٹن پروجیکٹ کے تحت جب نوجوان سائنس دان لاس الاموس نامی لیپاڑی جو کر میکسیکو میں قائم کی گئی تھی، میں بھیتے اور اس کے اردوگرد خاردار تارا اور پھرے دیکھتے تو ان کے ذہن