شئونِ علمیہ

جوہریات

آج ۷ برس ہوئے کہ جاپان میں ہیروشیما پر جوہری بم برسائے گئے۔ جوہری اشعاع کے جو اثرات اس وقت پیدا ہوئے تھے وہ آج بھی لوگوں میں بیماریوں کا سبب بنے ہوئے ہیں ان لوگوں کے علاج سے جو تجربے حاصل ہوئے ہیں ان کی بنا پر امریکی ڈاکٹر علاج تجویز کریں گے اگر امریکہ پر جوہری بم برسائے گئے۔ لیکن اس کے لئے جو کمیٹی کام کر رہی ہے اس کو توقع ہے کہ سارے واقعات کو جمع کرنے اور ان کا تجزیہ کرنے کے لئے ابھی دس برس اور لگیں گے۔ اس کمیٹی کی جانب سے ایک شفاخانہ بھی کھولا گیا ہے جہاں ہزاروں جاپانی جو جوہری بم سے متاثر ہوئے ہیں علاج کے لئے آتے رہتے ہیں۔

جو لوگ بچ گئے ہیں وہ کہتے ہیں کہ ان کی طاقت کم ہو گئی ہے، وہ جلد تھک جاتے ہیں اور جلد جلد بیمار ہوتے ہیں۔ ڈاکٹروں کا یہ کہنا ہے کہ جو لوگ اس انوکھے تجربے سے دوچار ہوئے ہیں وہ اپنی بعد کی بیماریوں کو اسی کا نتیجہ بتلاتے ہیں۔ حالانکہ اس کی قطعی شہادت نہیں بہم پہنچ سکی ہے کہ جوہری اشعاع کا اثر عام کمزوری کی شکل میں ظاہر ہوتا ہے۔

امریکی حکومت کی طرف سے دعویٰ کیا گیا ہے کہ اب ایسے مکانات بنانا ممکن ہیں جو جوہری بم کو برداشت کر سکیں۔ ایسے مکانات کی تفصیلات ایک کتابچے میں بیان کی گئی ہیں جو حکومت کی طرف سے شائع ہوا ہے۔

ان مکانات کی تعمیر میں یہ اصول ملحوظ رکھا گیا ہے کہ جوہری بم سے جو جھکڑ پیدا ہوتا ہے اس کا دباؤ ایک سکنڈ کے اندر صفر ہو جاتا ہے۔ اس لئے عمارتیں ایسی ہوں گی کہ جھکڑ کا مقابلہ کرنے کی بجائے وہ اس کا ساتھ دیں گی یعنی عمارتیں جھونکے کے ساتھ آہستہ آہستہ جھک جائیں گی اور اس طرح اس کو جذب

کرلیں گی۔ اس کا نتیجہ یہ ہو سکتا ہے کہ عمارت بدشکل ہو جائے لیکن ویسے برقرار رہے گی،

انگلستان میں حال ہی میں سر رچرڈ گریگوری کا انتقال ہوا ہے۔ ان کی عمر ۸۰ سال کی تھی، اور ان کی خصوصیت یہ تھی کہ آخر دم تک جوہری جنگ کے خلاف رہے۔

آنجہانی ایک موچی کے بیٹے تھے لیکن اپنی قابلیت کی بنا پر وہ ایک سربرآوردہ ماہر فلکیات تھے وہ برٹش اسیوسی ایشن کے صدر بھی تھے۔ ۱۹۴۸ء کے جلسے کے خطبۂ صدارت میں انھوں نے کہا تھا کہ "جوہری بم یا اس جیسے کسی اور حربے سے انسانوں کی بستیوں کی بستیاں برباد کر دینے کے لئے کوئی اخلاقی جواز حاصل نہیں ہے۔ یہ "نار" حقیقت میں "نور" کے خلاف ہے اور جرم ہے۔"

آنجہانی مشہور ہفتہ وار رسالہ "نیچر" کے ایڈیٹر بھی تھے۔ ان کا ایقان تھا کہ

"فطری اور مافوق فطری صداقت کی تلاش ہی انسان کا سب سے بڑا جوہر ہے۔"

آنجہانی برسٹل میں پیدا ہوئے تھے۔ مدرسہ کی تعلیم ختم کر کے وہ رائل کالج آف سائنس میں شریک ہوئے لیکن مدرس زیر تربیت کی حیثیت سے۔ وہاں ان کی ملاقات مشہور سائنسی افسانہ نویس ایچ۔ جی۔ ویلز سے ہوئی۔ دونوں میں گہری دوستی ہو گئی۔ دونوں نے مل کر ایک کتاب لکھی اور اس کو ۲۶۰ روپے میں فروخت کر دیا۔ جب ویلز کا انتقال ہو گیا تو اس نے اپنے "دوست قلبی" کے لئے ۲۶۰ روپیہ کی رقم چھوڑی۔

آنجہانی کچھ عرصہ تک کوئنس کالج لندن میں فلکیات کے پروفیسر بھی رہے۔ ۱۹۱۹ء میں ان کو سر کا خطاب ملا۔ ۱۹۳۳ء میں ان کو رائل سوسائٹی کا فیلو منتخب کیا گیا۔

ہارول (انگلستان) میں برطانیہ کا جوہری توانائی کا تحقیقی ادارہ قایم ہے۔ یہاں سے تابکار ہمجا (Radioactive Isotopes) ہندوستان کو مہیا کئے جاتے ہیں۔ ہارول میں ایک ہمجائی مدرسہ (ISOTOPE SCHOOL) بھی ہے جہاں ہندوستانی سائنسداں تابکار اشیاء کے استعمال کی تربیت حاصل کرتے ہیں۔

امن کی اغراض کے لئے تابکار اشیاء کی برآمد میں برطانیہ ہی پیش پیش ہے۔ چنانچہ سال مختتمہ جون ۱۹۵۲ء میں ۳۷ ملکوں کو ہوا کے ذریعہ ہمجاؤں کے ۳۰۰۰ سے زیادہ مرسلات روانہ کئے گئے۔

یہ ہمجانہ صرف طبی ضروریات میں کام دیتے ہیں بلکہ سائنسی تحقیق اور صنعتی اداروں میں بھی ان کا استعمال روز افزوں ہے

جوہری توانائی کے کارخانوں سے جو "فضلہ" بچتا ہے اس کے متعلق امریکی سائنسدانوں نے دریافت کیا ہے کہ یہ "فضلہ" بعض غذاؤں اور تلف ہو جانے والی اشیاء کو نہایت خوبی کے ساتھ جراثیم سے پاک کر دیتا ہے چنانچہ مچیگن اور کیلیفورنیا کی جامعات میں اس کے تجربی مظاہرے ہو چکے ہیں۔

تابکار اشیا سے ان غذاؤں پر جو شعاعیں ڈالی گئیں تو غذا کو خراب کرنے والے جراثیم ہلاک ہو گئے اور یہ کام بغیر حرارت کی مدد کے انجام پایا۔ اس سے مفید جراثیم ہلاک ہونے نہیں پاتے ان تجربوں میں جو شعاعیں استعمال کی گئیں وہ تابکار کوبالٹ کے ایک اسطوانے سے خارج ہوتی تھیں خود کوبالٹ کو تابکار بنانے کے لئے اس پر جوہری بمباری کی گئی۔ ان شعاعوں سے سائنس والوں کو محفوظ رکھنے کے لئے سیسے کا ایک موٹا غلاف استعمال کیا گیا۔

فضائیات انگلستان میں ہینڈلے پیج کے ہوائی جہاز کے کارخانے میں ایسے ہوائی جہاز تیار ہو رہے ہیں جو ۲۴ گھنٹوں میں تین مرتبہ لندن سے نیویارک کا سفر کریں گے۔ ان میں ۱۳۰ مسافروں کی گنجائش ہو گی۔

اس جہاز کا نام ایچ۔ پی ۹۷ ہے۔ ابھی یہ ابتدائی منزلوں میں ہے اور اس کی تفصیلات ابھی راز میں ہیں۔ لیکن کارخانے والوں نے اتنا بتایا ہے کہ اب یہ جہاز ۵۰۰۰۰ پونڈ کا بوجھ اٹھا سکے گا۔ اس کی پرواز بڑی بلندی پر ہو گی اور اس کی رفتار تقریباً آواز کی رفتار ہو گی یعنی قریب ۷۵۰ میل فی گھنٹہ اس رفتار کی وجہ سے یہ جہاز لندن سے نیویارک تک ۳ چکر ۲۴ گھنٹوں میں کر لے گا۔ اور اگر ایسے تین ہوائی جہاز چلیں تو سال بھر میں وہ اتنے لوگوں کو لے جائیں گے جتنے کہ پانی کے بڑے بڑے