



The Science Gateway is a new iconic science education and culture museum for the general public. Photo: CERN



بھاگتے ذرے اور سرن

مکرم ڈاکٹر شکیل احمد شاہد صاحب پی ایچ ڈی

جنگ عظیم دوئم (1939-1945) میں پہلی مرتبہ ایٹم میں چھپی طاقت کو جنگ کے لئے استعمال کیا گیا۔ امریکہ نے جاپان کے دو شہروں ہیروشیما اور ناگاساکی میں بالترتیب 6 اور 9 اگست 1945ء کو تاریخ انسانیت کے سب سے بھیانک اور جان لیوا تجربات کئے۔ اَلَّتَيْنِ تَقْلِدُ عَلٰی الْاَفْئِدَةِ (ترجمہ، جو دلوں پر لپکتے گی، الھمزہ: 8) میں بیان فرمودہ دلوں پر لپکنے والی ایٹمی آگ نے لاکھوں دھڑکتے دل آن واحد میں روک دیئے۔ جو انسان بچ گئے ان پر ایٹمی تابکاری یوں اثر انداز ہوئی کہ ان کی آئندہ نسلوں میں اپنا بچ بچے جنم لیتے رہے۔ یوں پہلی مرتبہ دنیا نے ایٹم میں چھپی طاقت کا منفی استعمال دیکھا اور طاقتور ممالک میں ایٹمی ہتھیاروں میں ایک دوسرے سے آگے بڑھنے کی دوڑ شروع ہو گئی۔

جنگ عظیم دوئم (1939-1945) میں پہلی مرتبہ ایٹم میں چھپی طاقت کو جنگ کے لئے استعمال کیا گیا۔ امریکہ نے جاپان کے دو شہروں ہیروشیما اور ناگاساکی میں بالترتیب 6 اور 9 اگست 1945ء کو تاریخ انسانیت کے سب سے بھیانک اور جان لیوا تجربات کئے۔ اَلَّتَيْنِ تَقْلِدُ عَلٰی الْاَفْئِدَةِ (ترجمہ، جو دلوں پر لپکتے گی، الھمزہ: 8) میں بیان فرمودہ دلوں پر لپکنے والی ایٹمی آگ نے لاکھوں دھڑکتے دل آن واحد میں روک دیئے۔ جو انسان بچ گئے ان پر ایٹمی تابکاری یوں اثر انداز ہوئی کہ ان کی آئندہ نسلوں میں اپنا بچ بچے جنم لیتے رہے۔ یوں پہلی مرتبہ دنیا نے ایٹم میں چھپی طاقت کا منفی استعمال دیکھا اور طاقتور ممالک میں ایٹمی ہتھیاروں میں ایک دوسرے سے آگے بڑھنے کی دوڑ شروع ہو گئی۔

تاریخ کرام! جس طرح ڈائنامائٹ کے موجد الفریڈ نوبل نے اپنے ایجاد کے غلط استعمال کو دیکھ کر خدمت انسانیت کے لئے نوبل انعام کا اجرا کیا بعینہ دوسری جنگ عظیم کی تباہیوں کو دیکھ کر یورپ اور امریکہ کے چند سائنسدانوں نے ایسی تجربہ گاہ بنانے کا فیصلہ کیا جس میں ایسی نیوکلئیر ریسرچ ہو جو بنی نوع انسان کے لئے فائدہ مند ہو۔ اور جو جنگ عظیم دوئم کے دوران یورپ کے سائنسدانوں کی امریکہ نقل مکانی کے باعث پیدا ہونے والے خلا کو بھی پُر کر سکے اور یورپ میں سائنسی تحقیق کی سزا کو بحال کر سکے۔

کو دنیا کے سب سے بڑے اور طاقتور ایکسیلریٹر میں Reverse Engineering کہتے ہیں۔

لارج ہائیڈرون کولائیڈر

لارج ہائیڈرون کولائیڈر Large Hadron Collider ستائیس کلومیٹر پر محیط گول دائرے میں لگی ہزاروں مشینوں، مقناطیسوں اور برقی آلات کا تسلسل ہے جو پروٹاز کو روشنی کی رفتار کے قریب قریب دھکیل کر آپس میں ٹکراتی ہیں۔ روشنی کی رفتار دولاکھ نانوے ہزار کلومیٹر فی سیکنڈ ہے۔ کوئی مادی چیز اس رفتار کی کنہ کو بھی نہیں پہنچ سکتی۔ یہ اس قدر زیادہ رفتار ہے کہ بفرض حال اگر اس رفتار سے سفر کریں تو ایک سیکنڈ میں ہم زمین کے گرد ساڑھے سات چکر لگا سکتے ہیں، ایک سیکنڈ میں چاند پر جبکہ آٹھ منٹ سترہ سیکنڈ میں سورج پر پہنچ سکتے ہیں۔ یہاں یہ ذکر ہے جانہ ہوگا کہ اللہ تبارک و تعالیٰ کی کائنات اس قدر وسیع ہے کہ روشنی پر بیٹھ کر سفر کیا جائے تب بھی ہمیں اب تک کی معلوم کائنات کے ورلے کنارے پہنچنے کے لئے ساڑھے چھپاس ارب سال چاہئیں۔

پروٹاز ایٹمی ذرات کے جس گروپ سے تعلق رکھتے ہیں اسے ہائیڈرون کہتے ہیں۔ اسی وجہ سے اسے لارج ہائیڈرون کولائیڈر کا نام دیا گیا ہے۔ یہ زمین کے اندر 100 میٹر کی گہرائی میں نصب ہے۔ زیر زمین گہرائی میں یہ سائنسی آلات نصب کرنے کی کئی وجوہات ہے ہیں۔ ظاہر ہے ان تجربات سے تابکاری شعاعیں بھی پیدا ہوتی ہیں جو حیاتیات بشمول نباتات، جانور، انسان سب کے لئے مہلک ہیں۔ زمین کی تہیں اس تابکاری کو جذب کر لیتی ہیں اور سطح زمین پر نہیں آنے دیتیں۔ اسی طرح سطح زمین پر موجود شور اور برقی آلات کی مداخلت سے بچنے کے لئے بھی یہ گہرائی مد ثابت ہوتی ہے۔

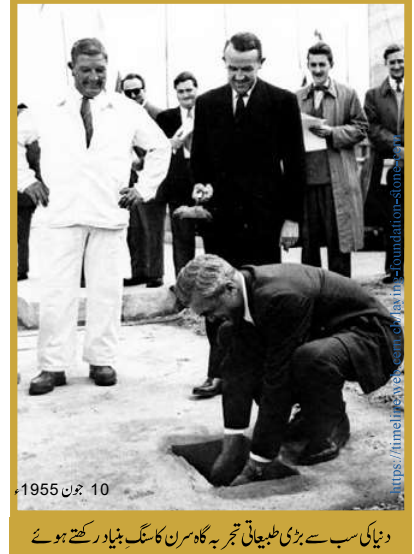
قارئین کرام! سرن ایکسیلریٹر کمپلیکس میں موجود مشینوں کو باہم یوں ربط دیا گیا ہے کہ ہر مشین توانائی کے اعتبار سے پہلے کی نسبت زیادہ قوی ہے۔ ہر مشین ذرات کو ایک مخصوص رفتار پر لاکر اگلی مشین کے سپرد کر دیتی ہے۔ یہ مشین انہیں مزید رفتار مہیا کر کے اگلی کے حوالے

دیں تو سمجھنے میں آسانی ہو جاتی ہے۔ اسے سائنسی اصطلاح میں Reverse Engineering کہتے ہیں۔ ایک کار یا ہوائی جہاز وغیرہ کی ریورس انجینئرنگ آسان ہے۔ اس کے پڑوز کو کن قوتوں نے باہم جوڑ کر رکھا ہے، کون سی گوند استعمال ہوئی ہے وغیرہ۔ مگر ایٹمز کا کیا کریں۔ ایٹم جو مادہ کی بنیادی اینٹ ہے اور بذات خود Subatomic Particles پر مشتمل ہے۔ کار کے پیچ تو کھولے جاسکتے ہیں۔ مگر ایٹمز یا ایٹم کے ذرات کو کھولنے کا سائنسدانوں نے یہ حل نکالا کہ انہیں روشنی کی رفتار سے مخالف سمت دوڑا کر باہم ٹکرا دیا جائے۔ یوں وہ اپنے بنیادی ذرات میں بکھر جائیں اور جدید Detectors کی مدد سے انہیں شناخت کر کے کائنات کے پوشیدہ رازوں سے پردہ اٹھایا جائے۔

پارٹیکل ایکسیلریٹر، سنکرو سائیکلوٹران

آپ میں سے اکثر نے بچپن میں مشاہدہ کیا ہوگا کہ کہ مضبوط دھاگہ سے پتھر باندھ کر اسے دو تین دفعہ چکر دلا کر پھینکا جائے تو پتھر زیادہ رفتار سے اور دور تک سفر کرتا ہے۔ خلا میں بھیجے جانے والے راکٹس بھی اسی اصول کے تحت زمین کے گرد چکر لگاتے ہوئے اپنی رفتار میں اضافہ کرتے ہوئے کشش ثقل سے آزاد ہو کر دور دراز خلا میں پہنچ جاتے ہیں۔ گو اس مثال کا اطلاق پوری طرح سنکرو سائیکلوٹران (Synchrocyclotron) پر تو نہیں ہوتا مگر ایٹمی ذرات کی سنکرو سائیکلوٹران میں رفتار دینے کے عمل کو اس مثال کی روشنی میں سمجھا جاسکتا ہے۔

ایٹمی ذرات بشمول الیکٹران، پروٹان وغیرہ کو مصنوعی خلا Vacuum میں روشنی کی رفتار پر دوڑانے کے لئے سائنسدانوں نے گول دائروں کی شکل میں Accelerator بنائے جنہیں سنکرو سائیکلوٹران کہتے ہیں۔ سرن میں سب سے پہلا سنکرو سائیکلوٹران 1957ء میں نصب کیا گیا جس کے بعد ایک سے بڑھ کر ایک اور پہلے سے طاقتور کئی سنکرو سائیکلوٹرانز سرن کی زینت بنتے چلے گئے جو بالآخر 10 ستمبر 2008ء



دنیا کی سب سے بڑی طبیعیاتی تجربہ گاہ سرن کا سنگ بنیاد رکھتے ہوئے

میں قائم کیا گیا۔ آغاز میں سرن نے اپنی توجہ نیو کلیئر ریسرچ پر مرکوز رکھی جو بعد ازاں پارٹیکل فزکس یعنی کائنات کی تخلیق میں حصہ لینے والے بنیادی ذرات کے مطالعہ میں بدل گئی۔ فرانس اور سوئٹزرلینڈ کی حدود میں قائم پارٹیکل فزکس کی دنیا بھر میں سب سے بڑی لیبر ہے۔ اس ریسرچ لیبر نے یکے بعد دیگرے سائنسی نظریات کو تجربات کی روشنی میں ثابت کرنا شروع کیا، کائنات کے رازوں سے ایک کے بعد دوسرا پردہ اٹھایا اور جلد ہی سائنس کی دنیا میں منفرد مقام بنا لیا۔ بگ بینگ کے معاً بعد ایٹمز نے کیسے وزن حاصل کیا، ایٹمز کے اندر پارٹیکلز کو کن قوتوں نے باہم جوڑے رکھا اور اس طرح کے بہت سے علوم جان کر گویا زمین و آسمان کے پیدائش کے اندھیروں سے پردہ اٹھا دیا اور وَ إِذَا السَّمَاءُ كُفِطِلَتْ (التکویر: 12) یعنی اور جب آسمان کی کھال ادھیڑ دی جائے گی کا نظارہ دنیا کو دکھا دیا۔ قارئین کرام! آئیں سرن سے متعلق چند حقائق کو عام فہم انداز میں سمجھنے کی کوشش کریں۔

کوئی چیز کیسے کام کرتی ہے یہ جاننے کے لئے جن اجزا سے وہ ترتیب دی گئی ہے ان کا علم ہونا ضروری ہے، وہ کیا ہیں، باہم کیسے ملے ہوئے ہیں وغیرہ۔ اجزا کے علم کے لئے ظاہر ہے اس مرکب کو توڑ کر انہیں علیحدہ کرنا ہوگا۔ مثلاً ایک کار کیسے کام کرتی ہے اسے جاننے کے لئے اگر ہم اس کے پیسے، انجن اور دیگر پرزے وغیرہ علیحدہ کر



Large Hadron Collider (LHC)

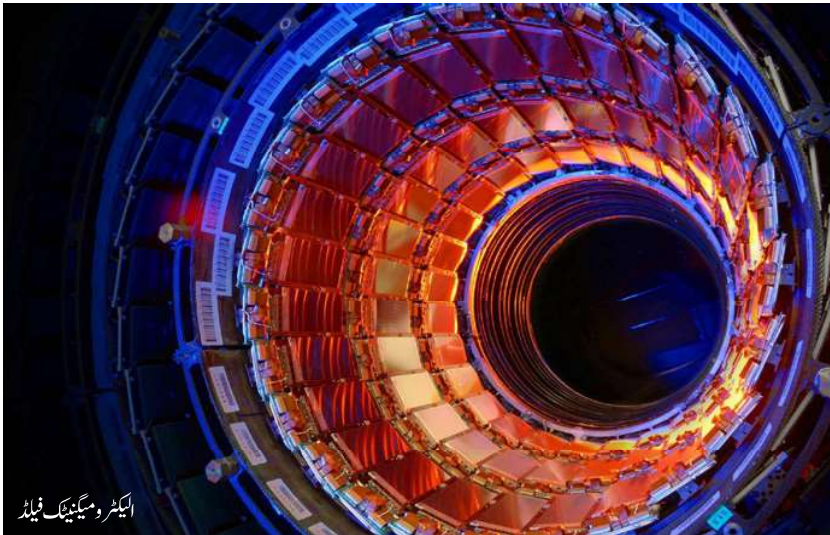
نکراؤ کا امکان ایسا ہی ہے کہ دس کلومیٹر کے فاصلے سے دو سوئیوں کو اس مہارت سے پھینکا جائے کہ وہ باہم ٹکرا جائیں۔ LHC میں ذرات کے مابین یہ تصادم چار مختلف مقامات پر ہوتا ہے۔ اس تصادم سے وہ وزنی ذرات بھی پیدا ہوتے ہیں جو تخلیق کائنات کی ابتدا میں پیدا ہوئے تھے اور جن کی زندگی اس قدر کم ہے کہ یہ پیدا ہوتے ہی ٹوٹ (decay) کر دوسرے ذرات میں بدل جاتے ہیں۔ اس لئے انہیں Detect کرنے کے لئے ان چار مقامات پر نہایت حساس ڈیٹیکٹر موجود ہیں۔ یہاں یہ ذکر کرنا مناسب ہو گا کہ کائنات کے معرض وجود میں آنے سے متعلق سب سے زیادہ مستند

لئے انہیں ہیلیم کی مدد سے منفی 271.3 ڈگری سلسیوں کے انتہائی کم درجہ حرارت پر رکھا جاتا ہے۔ سائنسدان کمپیوٹرز کی مدد سے ان ہزاروں مختلف سائز اور نوعیت کے برقی مقناطیسوں کی طاقت میں معمولی ردوبدل کر کے ان ذرات کو ان کی منزل تک گائیڈ کرتے ہیں۔ ان میں سے کچھ مقناطیس ذرات کو موڑنے کا کام کرتے ہیں، کچھ کا کام ذرات کو فوکس کرنا ہے۔ اور تصادم سے قبل ایک اوتھم کے مقناطیس ہیں جو ذرات کو Squeeze کر کے باہم بہت قریب لے آتے ہیں تاکہ مخالف سمت سے آتے ذرات کے ساتھ تصادم کے امکانات کو بڑھایا جاسکے۔ اس قدر چھوٹے ہونے کے باعث ان کے باہم

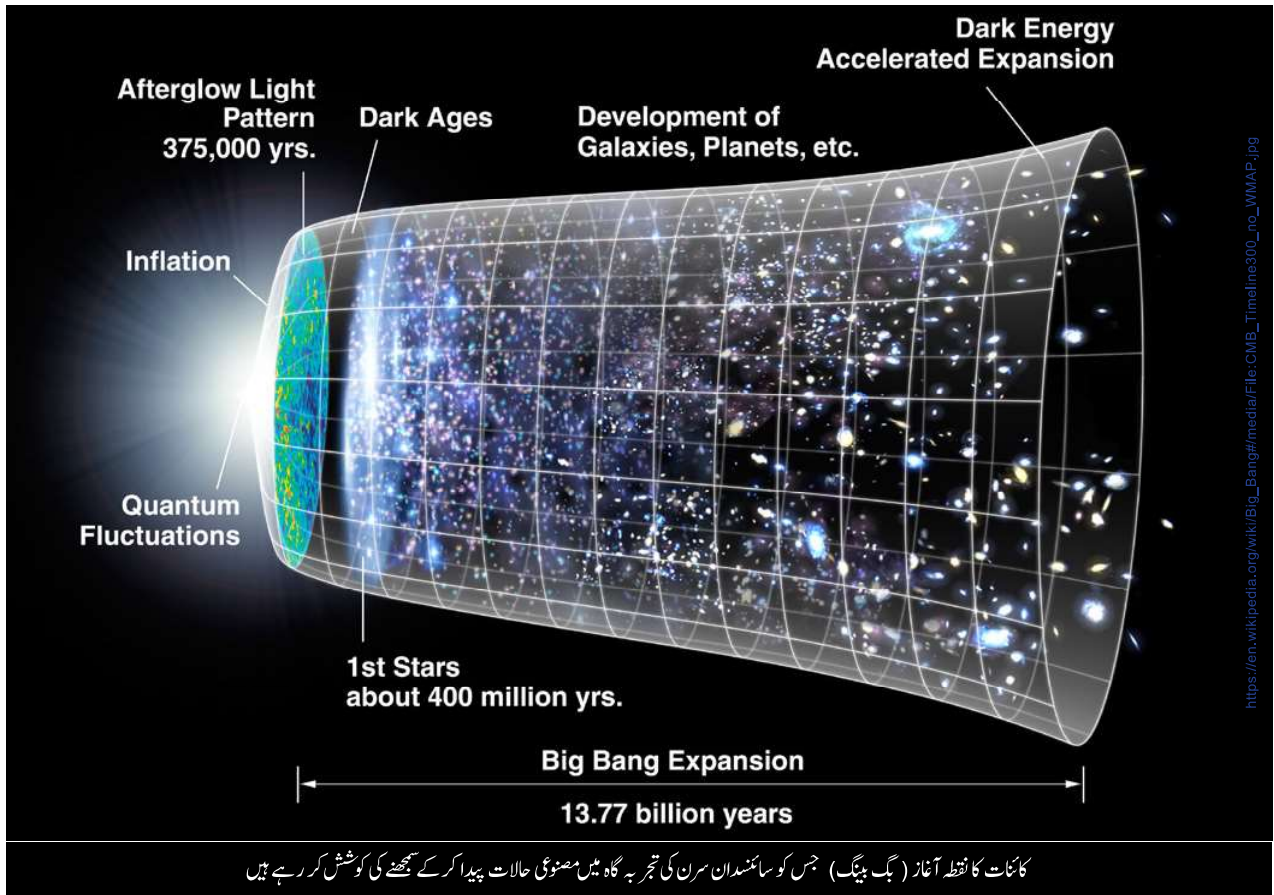
کرتی ہے اور یہ سلسلہ ایسے ہی جاری رہتا ہے یہاں تک کہ یہ ذرات اس کمپلیکس کے سب سے آخری حصہ یعنی لارج ہیڈرون کولائیڈر میں پہنچ کر روشنی کی رفتار سے سفر کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ لارج ہیڈرون کولائیڈر کے اندر ذرات دو مختلف ٹیوبز میں سفر کرتے ہیں جن میں ان ذرات کے علاوہ اور کچھ نہیں ہوتا یعنی Ultra high vacuum، جہاں ہوا یا دوسری کسی اور شے کا شائبہ تک نہ ہو مبادا ان سے ٹکرا کر یہ ذرات اپنی منزل تک ہی نہ پہنچ سکیں۔

ذرات کو ٹریک پر رکھنے کا چیلنج

ایکسیلیریزز ایکٹرو میگنیٹک فیئلڈ کی مدد سے ذرات کو رفتار دیتے اور انہیں گائیڈ کرتے ہیں۔ ایکٹریک فیئلڈ کا کام ذرات کو رفتار دینا جبکہ میگنیٹک فیئلڈ کا کام انہیں گائیڈ کرنا ہے۔ جس قدر ذرات کی رفتار زیادہ ہوتی ہے اتنا ہی انہیں گائیڈ کرنا مشکل ہے۔ اس لئے لارج ہیڈرون کولائیڈر میں جس میں ذرات روشنی کی رفتار سے حرکت کر رہے ہوتے ہیں انہیں قابو میں رکھنے کے لئے ساڑھے نو ہزار نہایت طاقتور سپر کنڈکٹنگ مقناطیس ہیں جو ان ٹیوبز کے ارد گرد نصب ہیں جن میں سے ذرات نے گزرنا ہے۔ اگر یہ نہ ہوں تو ذرات راستے ہی میں ٹیوبز کی دیواروں سے ٹکرا جائیں۔ یہ مقناطیس سپر کنڈکٹرز ہیں، جس کے



ایکسیلیریزز ایکٹرو میگنیٹک فیئلڈ



کائنات کا نقطہ آغاز (بگ بینگ) جس کو سائنسدان سرن کی تجربہ گاہ میں مصنوعی حالات پیدا کر کے سمجھنے کی کوشش کر رہے ہیں

سائنسدانوں کے ساتھ 1979ء میں فزکس کا نوبل انعام دیا گیا۔ یہ اس قدر عظیم کارنامہ تھا کہ اس نے بوزون کی دریافت کی راہ ہموار کی۔

روشنی ایلیکٹرو میگنیٹک فورس جبکہ بوزون ویک نیو کلیئر فورس کے حامل ہیں۔ سائنسدانوں کے نزدیک یہ سوال حل طلب تھا کہ کیا وجہ ہے کہ روشنی کے ذرات فوٹانز کا کچھ وزن نہیں جبکہ بوزون بہت وزنی ہیں۔ اس ضمن میں Peter Higgs نے نظریہ پیش کیا کہ دراصل بوزون کے Higgs Field کے ساتھ تعلق کی وجہ سے انہیں وزن ملتا ہے۔ کائنات کے معرض وجود میں آنے کے چند سیکنڈ کے اندر پارٹیکلز نے وزن حاصل کیا۔ اس سے قبل کائنات کا ہر ذرہ بغیر وزن کے تھا اور روشنی کی رفتار سے سفر کر رہا تھا۔ دس سے بارہ سیکنڈ کے بعد جب کائنات پھیل گئی اور کچھ ٹھنڈی ہوئی تو پارٹیکلز

نے وزن حاصل کیا۔ Higgs Mechanism کے مطابق جتنا کوئی پارٹیکل بڑے فیلڈ سے زیادہ تعلق رکھے گا اتنا اس کا وزن زیادہ ہوگا۔ روحانی دنیا میں اس کی

بیرَ الدِّينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا لَعَلَّيْنا كَيْفَا نُهَيَّا جَنهُونَ نَعْلَمُ كَيْفَا نُنزِلُ السَّمٰوٰتِ وَنَعْلَمُ مَا فِي السَّمٰوٰتِ وَنَعْلَمُ مَا فِي الْاَرْضِ وَنَعْلَمُ مَا تُرْسِدُونَ وَنَعْلَمُ مَا تُكْتُمُونَ (الانبیاء: 31)

بند تھے پھر ہم نے ان کو پھاڑ کر الگ کر دیا۔ (الانبیاء: 31)

حضرت خلیفۃ المسیح الرابع نے اس آیت کے حوالہ سے ایک نہایت دلچسپ نکتہ بیان فرمایا کہ اللہ تعالیٰ نے یہاں جو کفار کو مخاطب کیا ہے اس ایک وجہ یہ بھی ہو سکتی ہے کہ کائنات کی پیدائش سے متعلق یہ دریافتیں کفار کے ہاتھوں ہونا تھیں۔ اہل مغرب کا گو قرآن کریم پر ایمان تو نہیں مگر سائنسی تحقیقات کے حوالہ سے عملی طور پر قرآن مجید کی تعلیم ہی کی پیروی کرتے ہوئے مذکورہ بالا رازوں سے پردہ اٹھا رہے ہیں۔

چند بڑے کارنامے

قارئین کرام! کائنات میں چار بنیادی قوتوں میں سے دو یعنی الیکٹرو میگنیٹک فورس اور ویک نیو کلیئر فورس کو ایک ثابت کرنے پر ڈاکٹر عبدالسلام صاحب کو دیگر دو

نظر یہ Big Bang ہے جس کے مطابق کائنات ایک غیر معمولی طور پر چھوٹے سے ذرے میں بند تھی، جو ایک بڑے دھماکے سے پھٹا جسے بگ بینگ کہتے ہیں۔ دنیا کے تمام ساحلوں اور ریگستانوں پر موجود ذرات کے ذرات سے زیادہ ستارے اسی چھوٹے سے ذرے کے پھٹنے سے وجود میں آئے۔ اس دھماکے سے پیدا ہونے والی آواز کی باقیات کو سائنسدانوں نے detect کر لیا ہے اور اس شور کا کچھ مشاہدہ آپ نے بھی پرانے ٹیلی ویژن پر کیا ہوگا۔ آج سے پچیس تیس سال قبل انڈینا کو ادھر ادھر گھا کر چینل تلاش کیے جانے کے دوران پرانے ٹیلی ویژن کی سکرین پر جو شور (Static) سنا جاتا تھا اس کا ایک فیصد اسی دھماکے کی باقیات (Cosmic Microwave Background Radiation) ہیں جو 13.8 ارب سال پہلے وقوع پذیر بگ بینگ کی بچی کچی Electromagnetic Radiations ہیں۔

قرآن کریم واحد الہامی کتاب ہے جس میں اللہ تعالیٰ نے بڑی وضاحت سے اس بگ بینگ کا ذکر فرمایا۔ اَوَلَمْ

تری کائنات کا راز تو نہ کسی پہ تیری قسم کھلا

کیا لاکھ غور پہ مجھ پہ تو نہ یہ رازِ دیر و حرم کھلا
 نہ تضادِ دین و دھرم کھلا نہ فسادِ عرب و عجم کھلا
 یہ حیات کیا ہے ممت کیا یہ عدم ہے کیا یہ وجود کیا
 تری کائنات کا راز تو نہ کسی پہ تیری قسم کھلا
 ہے یہ لامکان و مکان کیا، ہیں رموز و سترِ جہان کیا
 کوئی کیسا ذہن رسا ہو اُس پہ بہت کھلا بھی تو کم کھلا
 کئے انقباض کے مرحلے، ہوئے جاری پھر وہی سلسلے
 یہاں میری آہ مچل گئی، وہاں بابِ لطف و کرم کھلا
 ہیں عجیب خول میں بند یہ کہ کبھی سمجھ میں نہ آسکے
 نہ تو دوستوں کے کرم کھلے نہ ستم کشوں کا ستم کھلا
 اسے دوسروں سے گلہ ہو کیوں کہ گھٹن ہو جس کے وجود میں
 نہ خوشی ہی جس کی ہو بزمِ اُلا، نہ ہی جس کا جذبہِ غم کھلا
 یہ خلوص و بیار کے واسطے، یونہی خامشی ہی سے نبھ گئے
 نہ مری اُٹانے طلب کیا، نہ تری وفا کا بھرم کھلا
 کرم اُسِ رحیم و کریم کا تو رہیں دستِ دُعا نہیں
 مری خامشی کا بھی مدعا، محضو ربِّ کرم کھلا
 ہوا رفتہ رفتہ یہی عیاں کہ بجا تھا غالبِ کنتہ داں
 رہی قیدِ زندگی جب تلک نہ حصارِ فکر و الم کھلا
 جو بپا کئے تھا قیامتیں، جو اُٹھائے رکھے تھا آفتیں
 کیا چاک سینہ جو ایک دن اُسی فننہ گر کا جم کھلا
 میں رہیں ممت و وقت ہوں کئی راز اُس نے عیاں کئے
 مرے دشمنوں کی نوازشیں، مرے دوستوں کا بھرم کھلا
 تھے جہاں کے درد میں بتلا لگی آگ گھر میں تو چپ رہے
 پڑا وقت ہم پہ جو دوستو، تو مزاجِ اہل قلم کھلا
 (صاحبزادی امہ القدر صابہ)

ورژن تیار کر لیا جس نے کمیونیکیشن کی دنیا میں
 حیرت انگیز انقلاب برپا کر دیا۔

اختتامیہ

اب سرن کی انتظامیہ اور سائنسدان LHC
 سے بھی بڑا اور طاقت میں تیس گنہ زیادہ کولائیڈر
 بنانے کا فیصلہ کر چکے ہیں۔ اسے فیوچر سرکلر کولائیڈر
Future Circular Collider کا نام دیا
 گیا ہے۔ اس کا محیط (Circumference)
 90.7 کلومیٹر ہوگا اور یہ فرانس اور سویٹزرلینڈ کے
 علاقے میں جینیوا جھیل کے نیچے بنے گی۔ اس کی گہرائی
 ایک سو سے چار سو میٹر متوقع ہے۔ اس کی تعمیر کا آغاز
 2035ء میں ہوگا اور تقریباً 2045ء میں یہ کام کرنا
 شروع کر دے گا۔

قارئین کرام! ضرورت اس امر کی ہے کہ احمدی
 والدین شروع ہی سے اپنے بچوں میں حصولِ علم اور
 تحقیق کا شعور پیدا کریں تاکہ آئندہ ہونے والی سائنسی
 ترقیات میں احمدی سائنسدان ہوں جو علم و معرفت میں
 کمال حاصل کر کے خدمتِ انسانیت کے ہر شعبہ میں
 پیش پیش ہوں۔

حوالہ جات: مضمون کی تیاری میں درج ذیل
 ویب سائٹس سے استفادہ کیا گیا ہے۔

home.cern/resources/faqs/facts-and-figures-about-lhc
www.iop.org/higgs-boson-and-history-universe



مستقبل میں ذرات کو وسیع پیمانے پر ٹکرانے کے لیے نئے منصوبہ Future Circular Collider کا نقشہ

مثال یوں ہے کہ جس قدر انسان خدا تعالیٰ سے زیادہ
 تعلق پکڑے اللہ تعالیٰ کے نزدیک اتنی اس کی اہمیت،
 عزت اور وزن زیادہ ہوتا ہے۔

إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَنْفَكُمْ ط

(ترجمہ: بلاشبہ اللہ کے نزدیک تم میں سب سے زیادہ
 معزز وہ ہے جو سب سے زیادہ مٹتی ہے، الحجرات: 13)

جولائی 2012ء میں سرن میں دریافت ہونے
 والے Higgs Boson کو بعض سائنسدان اس
 صدی کی سب سے بڑی دریافت قرار دیتے ہیں۔ یہ
 ستارے، کہکشاں اور ہماری زمین بھی وجود میں آئی
 جب پارٹیکلز کو وزن ملا۔ اس کے بغیر تو سب روشنی ہی
 تھے۔ اصل میں ہگز بوزون پارٹیکل فزکس کے اسٹینڈرڈ
 ماڈل کی آخری گتھی تھی جسے سرن نے سلجھا دیا۔ یہاں یہ
 بات قابل ذکر ہے کہ اس میگا ریسرچ پراجیکٹ میں جن
 سائنسدانوں نے تحقیق میں حصہ لیا ان میں سے ایک
 ہماری احمدی سائنسدان بہن ڈاکٹر منصورہ شیم صاحبہ بھی
 ہیں جو تادمِ تحریر سرن میں تحقیق کر رہی ہیں۔

بہت سے مزید سائنسی کارناموں کے علاوہ میڈیکل
 امیجنگ میں استعمال ہونے والی CT Scan کے
 آغاز کا سہرا بھی سرن کے سر پر ہے۔ اسی طرح سرن
 کے ایک سائنسدان **Tim Berners-Lee**
 نے 1989ء میں دنیا بھر کے سائنسدانوں کے
 مابین معلومات کے تبادلہ کو آسان بنانے کے لئے
 ورلڈ وائیڈ ویب ایجاد کی۔ 1990ء اس کا پہلا