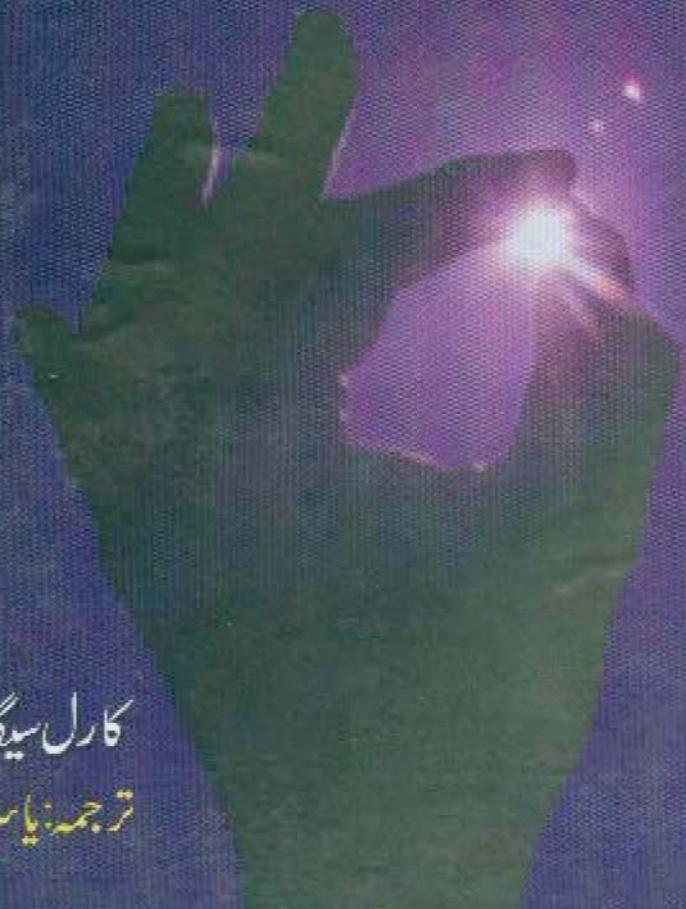


زندگی اور موت

کائنات میں انسانی ہستی کے حوالے سے بیوادی سوالات کے متعلق خیالات



کارل سیگان

ترجمہ: نیا سر جوار



مشعل

زندگی اور موت

کارل سیگان

ترجمہ: یاسر جواد

مشعل بکس

آر بی۔ ۵، سکینڈ فلور، عوامی کمپلکس، عثمان بلاک،
نیو گارڈن ٹاؤن لاہور۔ ۵۳۶۰۰ پاکستان

زندگی اور موت

کارل سیگاں

اردو ترجمہ: یاسر جواد

کاپی رائٹ اردو (c) 2004 مشعل بکس

ناشر: مشعل بکس

آر۔ ب۔ ۵۔ سینئر فلور، عوامی کمپلکس، عثمان بلاک، نیو گارڈن ٹاؤن لاہور، ۵۴۶۰۰،
پاکستان

فون: ۰۴۲-۳۵۸۶۶۸۵۹

E-mail: mashbks@brain.net.pk

<http://www.mashalbooks.org>

انتساب

چھ ارب میں ایک
اپنی بہن کیری کے نام

فہرست

6

دیباچہ سائنس اور ترجمہ

حصہ اول

ریاضی کی طاقت اور خوبصورتی

11	بیلینز اینڈ بیلینز (Billions and Billions)	باب 1
19	فارس کی شطرنج	باب 2
30	شکاری	باب 3
39	خدا کی نگاہ اور پیکتا ہوائیں	باب 4
53	چار کائناتی سوال	باب 5
61	بہت سے سورج، بہت سی دنیا کیں	باب 6
69	ڈاک میں آنے والی دنیا	باب 7

حصہ دوم

قدامت پسند کیا چھپا رہے ہیں؟

76	ماحولیات: دانائی کیا ہے؟	باب 8
85	کروس اور کیسان درا	باب 9
91	آسمان کا ایک گلزار اغاصب ہے	باب 10
107	دنیا کے درجہ حرارت میں اضافہ	باب 11
127	خطرات سے بچاؤ	باب 12

حصہ سوم

جہاں ذہن اور دل ٹکراتے ہیں

- | | |
|-----|---|
| 158 | باب 14 مشترکہ دُشمن |
| 174 | باب 15 اسقاٹِ حمل: کیا بیک وقت "زندگی"،
اور "اختیار" دونوں کی حمایت ممکن ہے؟ |
| 188 | باب 16 کھیل کے اصول |
| 202 | باب 17 کیشسرگ اور موجودہ دور
اختنامیہ
اطہار تشکر |

سائنس اور تراجم

علم الافلاک نے کائنات میں انسان کے مقام کا تصور بالکل بدل کر رکھ دیا ہے، اور یہ علم اس میں مزید تبدیلیاں اور بہتریاں بھی پیدا کر رہا ہے۔ کہکشاوں کے انبوہ میں کھربوں ستارے موجود ہیں۔ ان میں سے ایک ستارے سورج کے گرد گھونٹنے والے ایک سیارے پر آباد انسان خود کو غایت تخلیق سمجھنے کی خوش بھی میں بیتلانہیں رہ سکتا۔ مگر ابھی تک کائنات میں کسی اور مقام پر زندگی نہ ملنے کا عمل بدستور انسان کو اس کے نادر پن اور رفتت کی یاد دلاتا ہے۔ مذہب نے اسی مفروضاتی نادر پن کی بنیاد پر کائنات کی توضیح کے لیے نظریات اختراع کیے، بلکہ شاید یوں کہنا زیادہ موزوں ہو گا کہ ان اختڑاع کر دہ نظریات نے مل کر مذہب کا روپ دھارا۔

گزشتہ ایک صدی سے بھی کم عرصہ میں انسان کی حاصل کردہ رسائیاں بے پایاں اور حیرت انگیز معلوم ہوتی ہیں۔ مگر یہ تو محض ایک ابتدا ہے۔ دوسری طرف ہم انسان خود ہی اپنے لیے خطرہ بھی بننے ہوئے ہیں۔ نیوکلیئر اسلحہ کے ذخائر پر تکمیل کرنے والی کینہ پرور انسانی تہذیب کسی بھی وقت دانستہ یا نادانستہ طور پر خود کو تلف کر سکتی ہے۔ اپنی اس آخری کتاب میں خارل سیگاں نے موجودہ شیکنا لو جیکل تہذیب کی انہی رفتتوں اور پتیوں پر بحث کی ہے۔ وہ کہکشانی تاظر میں آغاز کرتے ہوئے سپرم کی حیات و موت کے مسائل تک بات کرتے ہیں۔ کارل سیگاں نے سائنس کو مقبول بنانے کی خاطر خصوصی طریقہ وضع کیا جس میں وہ اساطیر، اخلاقی کہا دتوں، کھلیوں، سیاسی نظریات اور حتیٰ کہ لٹاائف سے بھی کام لیتے ہیں۔ ان کے خیال میں انسانیت کی طرح انسانی کمالات (مثلاً سائنس، شیکنا لو جی، فلسفہ وغیرہ) بھی تمام ممالک، اقوام، نسلوں اور گروہوں کی سماجی میراث ہیں۔ یہ سانچھ اور اشتراک کا احساس ہی انسانوں کو کرہ ارض کے تاظر میں سوچنے کی ترغیب دلسا کتا ہے۔

ہمارے موجودہ پاکستانی معاشرے میں سائنس کا عمل دخل تقریباً نہ ہونے کے برابر ہے۔ واحد ”فلکیاتی“ مسئلہ اس وقت پیش آتا ہے جب عید یا رمضان کا چاند دیکھنے کے لیے چند بے بصیرت افراد کی بصارت کو بنیاد بنانے کی کوشش کی جاتی ہے۔ اور اس مسئلہ کا حل ہمیشہ امید کے مطابق نکلتا ہے۔ ٹیلی ویژن پر سائنس اور ٹینکنالوجی کے موضوعات پر تیار کردہ مقامی پروگرام اس قدر بے رس اور بے زار کن ہوتے ہیں کہ ناظرین سائنس سے مزید دور ہو جاتے ہیں۔ ہم ضرورت پڑنے پر سائنسی آلات تو درآمد کر لیتے ہیں مگر ”سائنس“ درآمد کرنے کی کسی قابل ذکر کوشش کا حوالہ نہیں ملتا۔ ”مشعل“ سمیت کچھ ادارے اس ذمہ داری کو محسوس کرتے ہوئے بہت چھوٹے پیمانے پر اپنی سی کوشش کر رہے ہیں۔ یہ ترجمہ بھی اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے۔

سائنس کے فروع اور ترقی میں تراجم کا کردار، بہت اہم اور بنیادی نوعیت کا حامل رہا ہے۔ جب سے فن تحریر ایجاد ہوا ہے لوگوں نے اپنے پڑوسیوں کی ٹینکنیکل اور سائنسی جانکاری حاصل کرنے کی کوششیں کی ہیں۔ اس بات میں کوئی شک نہیں کہ دیگر لوگوں کی تحقیقات کو مستعار لینے یا کام میں لانے کے نتیجہ میں سائنس اور ٹینکنالوجی کی اشاعت اور ترقی ہوئی۔ Henry Fischbach کے مطابق ”ترجمہ سائنسی ترقی کی کنجی تھا، کیونکہ اس نے ہر نئے آنے والے موجود اور محقق پر اس کے پیش روؤں کے ذہن مکشف کیے جنہوں نے اپنی جدت طراز سوچیں کی اور زبان میں بیان کی تھیں۔ ”ترجمہ کے بغیر ”ٹینکنالوجی کی منتقلی“ کا جدید مظہر موجود ہی نہ ہوتا۔ اطالوی نشاة ثانیہ کے فلسفی گیارہ نو برونو (1548ء تا 1600ء) نے کہا کہ ”تمام سائنس ترجمہ کے ذریعہ ہی آگے بڑھی ہے۔“ ترجمہ بذاتِ خود ایک مقصد ہونے کی بجائے محض تحریک (Inspiration) کا ایک مأخذ ہے۔ یہ عمل کو برائیگختہ کرتا اور مزید تحقیق کے لیے ایک مقام آغاز کی حیثیت رکھتا ہے۔ کچھ مترجمین کی جانب سے سائنسی تحریروں کی پیش کردہ تشریح بھی ان کتب کا حصہ بن گئی۔ روای مترجم مصنف واصلی کیر یلو وچ (69-1703ء) نے تو یہاں تک کہہ دیا تھا کہ ”مترجموں اور مصنفوں کے درمیان صرف نام کا فرق ہے۔“ ہنری فلش باغ کے بقول ”مترجم سائنس کے عظیم مبلغ ہیں۔“ ان کے بغیر سائنس اپنا موجود ہمہ گیر درجہ حاصل نہ کر پاتی۔

صدیوں کے دوران ترجمہ کی سرگرمی کا مشاہدہ کرنے کے ذریعہ ہم بڑے تدریسی مراکز میں علم اور ثقافت کی نقل مکانی کی قدر پیاسی کر سکتے ہیں..... ایشیا (چین و ہند) سے یونان، مشرقی وسطی سے یورپ اور پھر امریکہ میں۔ قدیم یونان میں مخصوص شہر ایسے مقامات کی حیثیت رکھتے تھے جہاں ثقافتیں مدغم ہوئیں اور متوجہین اور محققین ایک دوسرے سے ملے۔ علم کی مشعل ایچنٹر سے سکندریہ، روم، بازنطین، ایڈیسا (جدید ترکی میں عرفہ)، چندیش پور (ایران)، بغداد، قرطہ، تولیدو، سالیرنو، فلورنس، پیرس اور لندن پہنچی۔ قدیم سے جدید دور تک آتے آتے مغرب اور مشرق وسطی میں کبھی یونانی، کبھی عربی، کبھی لاطینی اور کبھی انگریزی کو سائنس کی زبان کا درجہ ملتا رہا۔ جدید دور میں ماضی اور حال محققین کا کام دنیا بھر میں پہنچا ہے۔ کوئی ملک چاہے کتنا ہی طاقت و رہو، کوئی بھی شہر چاہے کتنا ہی رفع الشان ہو، مگر انسانی علم کی بلا شرکت غیرے ملکیت کا دعویٰ نہیں کر سکتا۔ متوجہین کے کام کے نتیجہ میں علم و فضل کے مراکز میں تیزی سے اضافہ ہوا۔

متوجہین کی کاؤشوں نے عیسوی دور سے بھی پہلے چین اور روم کے درمیان شینالوجی کی منتقلی کو ممکن بنایا۔ سکندریہ (مصر) میں ہیلیادیائی مکتبہ 322 قبل مسیح میں قائم ہوا جو ہیلیادی تحقیقات کے ساتھ ساتھ یورپ، مشرقی وسطی اور ہندوستان کے درمیان تبادلوں کا مقام بھی تھا۔ اس فکری اختلاط میں متوجہین نے ایک اہم کردار ادا کیا ہے۔ بازنطینی سلطنت کے سرپرست ناطور پیش کے بعد جب ”افی سس کی مجلس“ (431ء) نے ناطوری عیسائیوں کو وطن بدر کیا تو وہ موجودہ جنوب مغربی ایران والے علاقے میں آباد ہوئے۔ انہوں نے ہی قدیم یونان، اور حتیٰ کہ ہندوستانی اور چینی طبی کتب کو بھی ترجمہ کیا۔ قدیم یونانی اور شامی مسودات بغداد کے ”بیت الحکمة“ میں رکھے گئے جہاں نویں صدی میں ان کا عربی ترجمہ ہوا۔ بارہویں صدی میں عربی تراجم (جن میں سے کچھ اپنے اصل مأخذوں پر بھی برتری لے گئے تھے) تولیدو میں لاطینی زبان میں ترجمہ ہوئے۔ قرون وسطی اور نشۃ ثانیہ کے دوران سارے یورپ میں ان لاطینی تراجم (باخصوص طبی کتب) کو دوبارہ مقامی زبانوں کا جامہ پہنایا گیا۔

نہایت متنوع ثقافتی روایات والے ہندوستان کی عقلی زندگی میں تراجم کو کافی اہمیت حاصل رہی۔ حتیٰ کہ چھٹی صدی قبل مسیح میں ہندوستان بحیرہ روم

(Mediterranean) کے لوگوں کے ساتھ ثقافتی بندھن قائم کر چکا تھا۔ عیسوی دور کے آغاز پر ہندوستان نے بظیموں مصراور بازنطین کے ساتھ بھی تجارت شروع کر دی تھی۔ افلاطون کے "Timaeus" رومی طبیبوں اور انسائیکلو پیڈست افراد اور جالینوس جیسے یونانی طبیبوں کی تحریروں میں ملے والے طبی نظریات دراصل ہندوستانی ماخذ رکھتے ہیں۔ ہندوستانی سائنسی علم تبت، چین، جاپان، ہندوستان، اور انڈونیشیا تک بھی گیا۔ الغرض تراجم کے ذریعہ تمام انسان اپنی کھوئی ہوئی علمی میراث واپس حاصل کرتے ہیں۔ تراجم نے سائنسی اور تکنیکی اور جوگی کے ساتھ ساتھ حروف ابجد، قومی زبانوں کی ترقی قومی ادب کے فروغ، علم کی اشاعت، مذاہب کی مقبولیت، ثقافتی اقدار کی منتقلی، لغات کی تصنیف اور حتیٰ کہ سیاست اور تاریخی عمل میں بھی اہم کردار ادا کیا۔

"ائزٹریشنل فیڈریشن آف ترانسلیپررز" کے زیر انتظام شائع ہونے والی کتاب "Translators Through History" میں ان تمام پہلوؤں پر تفصیلی بحث کی گئی ہے۔ یہ کتاب جان بیمنز پبلیشنگ کمپنی اور یونیسکو پبلیشنگ نے شائع کی۔

یہاں تراجم کی اہمیت بیان کرنے کا مقصد خود ستابشی کی بجائے صرف یہ خیال ظاہر کرنا تھا کہ معاشرے میں، بہتری لانے اور علم کی بنیادیں مہیا کرنے میں تراجم کے کردار کو تسلیم کرنا ضروری ہے۔ جب بھی معاشرہ عقلی اور علمی لحاظ سے بخوبی تراجم دیگر تہذیبوں سے علم درآمد کرنے کے ذریعے نئے پوڑے لگانے میں "مدد" دیتے ہیں۔

راقم الحروف اس کتاب کے ترجمہ، کپوزنگ ریڈنگ اور نائلنڈ ڈیزائننگ کے سارے عمل میں شریک رہا ہے۔ ہم نے اسے ہر لحاظ سے معیاری اور مستند "اردو" کتاب بنانے کی پوری کوشش کی ہے۔ تاہم کسی کوتاہی کی نشان دہی کرنے والوں کے ممنون ہوں گے۔

یاسر جواد

جنوری 2004ء لاہور۔

حصہ اول

ریاضی کی طاقت اور خوب صورتی

باب 1

بلیز اینڈ بلیز

کچھ ایسے لوگ موجود ہیں جن کے خیال میں ریت کے ذرور
کی تعداد لا محدود ہے۔ کچھ ایسے لوگ بھی ہیں، جو اسے لا
محدود خیال کیے بغیر بھی، سمجھتے ہیں کہ ان کی تعداد
بیان کرنے کے لیے کوئی بھی عدد کافی نہیں..... لیکن میں
(وہ اعداد) واضح کرنے کی کوشش کروں گا جونہ صرف
ریت کے کل ذرور کی تعداد سے پڑے اور تمام مٹی کے ذرور
کے برابر بلکہ کائنات کے انبوہ کے مساوی بھی ہیں۔

ارشمیدس (انداز 212 قبل مسیح تا 287 قبل مسیح)

"The Sand Reckoner"

چیز بات ہے کہ میں نے یہ کبھی نہیں کہا۔ اوه، شاید میں نے یہ کہا ہو کہ 100 بلین کہکشاں میں اور 10 ٹیلیشن ستارے موجود ہوں گے۔ بہت بڑے اعداد استعمال کیے بغیر کائنات کے بارے میں گنتی کرنا ممکن ہے۔ ٹیلی ویژن سیریز "کوسوس" کے دوران میں نے کئی مرتبہ "بلین" کا استعمال کیا، جسے لوگوں کی ایک بہت بڑی تعداد نے دیکھا اور پسند کیا۔ لیکن میں نے کبھی "بلیز اینڈ بلیز" (کھرب ہا کھرب) نہیں کہا۔ اذل تو یہ بہت غیر کامل بیان ہے۔ "بلیز اینڈ بلیز" میں کتنے بلیز ہوتے ہیں؟ "بلیز اینڈ بلیز" کافی نہیں ہے۔ ٹیلی ویژن سیریز کوسوس پر نظر ثانی کے دوران میں نے خصوصی طور پر چیک کیا..... اور مجھے یقین آ گیا کہ میں نے ایسا بھی نہیں کہا۔

لیکن جانی کا رن نے جس کے "ٹونائیٹ شو" میں ایک سال کے دوران تقریباً تیس بار گیا) یہ کہا تھا۔ اس نے میرے جیسا ہی حلیہ اختیار کر رکھا تھا، اور رات گئے اپنے ٹیلی ویژن پروگرام میں "بلیز اینڈ بلیز" کہتا رہا۔ یہ بات میرے لیے کچھ پریشانی کا

باعث ہوا کرتی تھی کہ میرا ایک نقال اپنی مرضی سے ادھرا دھر گھوم رہا ہے اور ایسی باتیں کہہ رہا ہے جو اگلے روز میرے دوست اور ساتھی مجھے بتاتے تھے۔

حیرت انگیز طور پر ”بلیز اینڈ بلیز“ نے لوگوں میں مقبولیت حاصل کی۔ لوگ اس کی ادائیگی کو پسند کرتے تھے۔ حتیٰ کہ آج بھی مجھے کسی مارکیٹ یا ہوائی چہاز میں یا کسی دعوت وغیرہ میں روک کر کچھ شر میلے انداز میں فرمائش کی جاتی ہے کہ اگر میں نے کبھی ”بلیز اینڈ بلیز“ نہیں بھی کہا تو بس ان کی خاطر ایک مرتبہ بول دوں۔ میں انہیں بتاتا ہوں ”دیکھیں“ میں نے واقعی کبھی یہ نہیں کہا۔

”ٹھیک ہے! ہر حال ذرا ایک بار کہہ تو دیں نا!“ وہ جواب دیتے ہیں۔

مجھے بتایا گیا کہ جم کیگئی نے کبھی بھی یہ نہیں کہا تھا: ”You Dirty Rat“ اور نہ ہی ”Play it again, Sam“ لیکن شاید انہوں نے کہا بھی ہو، کیونکہ یہ غیر مستند جملے عوامی ثقافت میں رچ بس چکے ہیں۔

آج بھی کمپیوٹر میگزینوں، اخبارات کے اقتصادی صفحات اور پروفیشنل سپورٹس میں کھلاڑیوں کی تخلو ہوں پر بحث وغیرہ میں میرے نام پر یہ جملہ بول دیا جاتا ہے (”جبیا کے کارل سیگان نے کہا کہ بلیز اینڈ بلیز.....“)

کچھ عرصہ تک بچوں جیسی جنگل جاہٹ کے ساتھ میں نے یہ جملہ بولا اور نہ ہی لکھا، حتیٰ کہ کسی کی فرمائش پر بھی نہیں۔ لیکن اب میں اس سے باہر آ گیا ہوں۔ چنانچہ ریکارڈ کی درستگی کے لیے:

”بلیز اینڈ بلیز“

”بلیز اینڈ بلیز“ کو اس قدر مقبولیت کیے حاصل ہو گئی؟ پہلے کسی بہت بڑے عدد کے لیے ”ملینز“ (Millions) استعمال ہوا کرتا تھا۔ نہایت امیر کیروں لوگ ”ملینز“ تھے حضرت عیسیٰ کے دور میں دنیا کی آبادی شاید 250 ملین تھی، 1787ء کے آئینی کتوں شن کے موقع پر تقریباً 4 ملین امریکی موجود تھے، پہلی عالمی جنگ کے آغاز پر ان کی تعداد 132 ملین ہو گئی تھی۔ زمین سے سورج کا فاصلہ 93 ملین میل (150 ملین کلومیٹر) ہے۔ پہلی عالمی جنگ میں انداز 40 ملین لوگ مارے گئے، اور دوسری عالمی جنگ میں 60 ملین۔ ایک سال میں 31.7 ملین یکنشہ ہوتے ہیں، جیسا کہ آپ بہ آسانی تصدیق بھی کر سکتے ہیں۔

1980ء کی دہائی کے اوآخر میں دنیا کا مجموعی ایٹھی اسلحہ 10 لاکھ ہیر و شیماز کو نیست و نابود کرنے کے لیے کافی تھا۔ متعدد مقاصد کے لیے اور ایک طویل عرصہ تک ”میلن“، ایک کافی بڑا عدو تھا۔

لیکن وقت بدل گئے۔ اب دنیا بلینز (Billionaires) کے شکنے میں ہے..... اور اس کی وجہ مخفی شرح افراط زر میں اضافہ ہی نہیں۔ کہہ ارض کی عمر 4.6 بلین سال تسلیم کی جا بچی ہے۔ دنیا کی آبادی 6 بلین نفوس کے قریب پہنچ رہی ہے۔ سالگردہ پر زمین سورج کے گرد مزید ایک بلین کلو میٹر کا فاصلہ طے کر لیتی ہے۔ چار-2-B بمباء جہازوں کی قیمت ایک بلین ڈالر ہے (کچھ کے خیال میں 2 یا حتیٰ کہ 4 بلین ڈالر بھی) اگر مخفی اخراجات کو بھی شمار کیا جائے تو امریکہ کا کل دفاعی بجٹ 300 بلین امریکی ڈالرسالانہ سے زیادہ ہے۔ امریکہ اور روس کے درمیان ایٹھی جنگ چھڑنے کی صورت میں تقریباً ایک بلین لوگ رقمہ اجل بن جائیں گے۔ چند انچوں میں ایک بلین ایٹھم ساتھ ساتھ ہوتے ہیں۔ اور اور پر آسمان پر کئی بلین ستارے اور کہکشاں میں موجود ہیں۔

1980ء میں پہلی بار ”کوسموس“، ٹیلی ویژن سیریز دکھائی گئی لوگ ڈھنی طور پر بلینز کے لیے تیار تھے۔ ملینز کا پیانہ غیر فیشن اسٹبل، چھوٹا اور خفیض ہو گیا تھا۔ درحقیقت یہ دونوں الفاظ بولنے میں اتنی مشاہدہ رکھتے ہیں کہ آپ کوان کے درمیان تمیز کرنے کے لیے خصوصی کوشش درکار ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ”کوسموس“ میں میں نے لفظ ”بلینز“ کی ادا یگی میں ڈاپر خاصاً زور دیا جسے کچھ لوگوں نے میرے لفظ میں کسی قسم کی خرابی پر محمل کیا۔ ٹی وی کمنٹیٹر ز کا متعارف کروایا ہوا مقابلہ زیادہ باعث پریشانی ہے..... وہ لفظ بلین بولنے کے بعد وضاحت کرتے ہیں: ”وہ ڈالا بلین ہے۔“

ایک پلاٹنیٹر کیم لیکھر کے حوالے سے لطیفہ اکثر سنایا جاتا ہے جس نے سامعین کو بتایا کہ 5 بلین سال بعد سورج پھٹ کر سرخ دیوکی صورت اختیار کر لے گا اور عطارد، زہرہ اور حتیٰ کہہ ارض کو بھی ہڑپ کر جائے گا۔ لیکھر کے بعد سامعین میں موجود ایک منتظر شخص نے اس سے کہا:

”معافی چاہتا ہوں،“ ڈاکٹر آپ نے یہی کہا تھا کہ سورج 5 بلین سال بعد پھٹ جائے گا؟“

لیکھر نے جواب دیا: جی ہاں! کم و بیش اتنے ہی عرصے میں۔“

”خدا کا شکر ہے! میں تو سمجھا تھا کہ آپ نے 5 ملین سال کہا ہے۔“

چاہے سورج پانچ ملین سال بعد پھٹنا ہو یا پانچ بلین سال بعد، لیکن ہماری ذاتی زندگیوں پر اس سے کوئی زیادہ فرق نہیں پڑتا۔ لیکن ملینز اور بلینز کے درمیان امتیاز کرنا قوی بجٹ، دنیا کی آبادی اور نیو کلیئر جنگ میں ہونے والی ہلاکتوں جیسے معاملات میں زیادہ اہمیت کا حامل ہے۔

”بلینز اینڈ بلینز“ کی مقبولیت ابھی ختم نہیں ہوئی، جبکہ ان اعداد کو بھی کچھ چھوٹا اور ناچیز سمجھا جانے لگا ہے۔ اب ایک اور نسبتاً زیادہ بڑا عدد منظر عام پر آنے لگا ہے۔ ٹریلین ہماری ذہنوں پر قبضہ جانے کے لیے پرتوں رہا ہے۔

اس وقت غالباً عسکری اخراجات تقریباً 1 ٹریلین امریکی ڈالر سالانہ ہیں۔ ترقی پذیر ممالک کا مغربی بینکوں کو واجب الادا قرضہ 2 ٹریلین امریکی ڈالر کے قریب پہنچ رہا ہے (جو 1970ء میں 60 بلین تھا) امیریکی حکومت کا سالانہ بجٹ بھی 2 ٹریلین امریکی ڈالر کے قریب پہنچنے والا ہے۔ قومی قرضہ 5 ٹریلین ڈالر ہے۔ ریگن کے دور میں شاردار ارز کے (بینکی طور پر مہم) مجوزہ منصوبے کے لیے 1 تا 2 ٹریلین ڈالر کا تخمینہ لگایا گیا تھا۔ زمین پر پودوں کا جمیع وزن ایک ٹریلین ٹن ہے۔ ستارے اور ٹریلین کے اعداد ایک قریبی رشتہ رکھتے ہیں: ہمارے مشکل نظام سے قریب ترین ستارے، ایلفاستنوری کا فاصلہ 25 ٹریلین میل (تقریباً 40 ٹریلین کلومیٹر) ہے۔

ہماری روزمرہ زندگی میں ملین، بلین اور ٹریلین کے درمیان گڑ بڑ موجود ہے۔

شايد ہی کوئی ہفتہ ایسا گزرتا ہو جب ہم ٹیلی و پیش کے نیوز بلینز میں اس قسم کی گڑ بڑ کا مظاہرہ نہ دیکھتے ہوں۔ لہذا مجھے تھوڑی دیر کے لیے ان میں فرق واضح کرنے پر معاف کیا جا سکتا ہے ایک ملین میں ایک ہزار 1000 ہوتے ہیں (یعنی 1 کے ساتھ چھ صفر۔ دس لاکھ) ایک بلین ایک ہزار ملین کے برابر ہوتا ہے۔ (یعنی 1 کے ساتھ نو صفر۔ ایک ارب) اور ایک ٹریلین میں ایک ہزار بلین ہوتے ہیں (یعنی 1 کے ساتھ بارہ صفر۔ دس کھرب) یہ امریکی انداز ہے۔ طویل عرصہ تک برطانوی لفظ ”بلین“، امریکی ”ٹریلین“، کے برابر ہا، اور برطانوی لوگ (کافی سمجھداری کے ساتھ) ایک بلین سے ”ایک ہزار ملین“، مراد لیتے تھے۔ یورپ میں بلین کے مساوی اصطلاح ”Milliards“ تھی۔ مجھے