زمین پر زندگی کا راز

انجینئر عبد الرحمان شاکر
پنجاب یونیورسٹی لاہور

قرآن اور جدید سائنس کی روشنی میں

اس سارے نظم کے پیچھے ایک ناظم، حکمت کے پیچھے ایک حکیم اور صنعت کے پیچھے ایک صانع موجود ہے

خدا تعالی کی جس زمین پر ہم زندگی کے سانس لے رہے ہیں اس کی پیدائش اور بقا کے نظام میں ایسی حیرت انگیز باریکیاں اور مناسبتیں ہیں کہ اگر کوئی ایک مناسبت بھی ختم ہو جائے تو زندگی کا وجود بھی ختم ہو جائے۔ زمین پر زندگی کے وجود کے لئے جن شرائط و حالات کا بیک وقت موجود ہونا لازمی ہے وہ رب العزت کا معجزہ ہی ہو سکتا ہے۔ اس کا اندازہ اس امر سے لگایا جا سکتا ہے کہ کائنات کے کھربوں سیاروں میں سے صرف زمین پر ہی ایسے حالات موجود ہیں۔

قرآن کریم کی ۶۶۶۶ آیات میں سے ۷۵۶ آیات انسان کو زمین و آسمان کی پیدائش میں غور و فکر کی بار بار دعوت دیتی ہیں۔

ملاحظہ فرمائیں زمین کے بارے تین آیات کا مفہوم:

ترجمہ:۔ اور وہ کون ہے جس نے زمین کو جائے قرار (قرارا) بنایا؟ (النمل ۶۱)

ترجمہ:۔ کیا ہم نے زمین کو آرام دہ (مهادا) بچھونا نہیں بنایا؟ (النبا ۶)

ترجمہ:۔ وہی تو ہے جس نے تمہارے لئے زمین کو تابع (ذلول) بنا رکھا ہے۔ (سورہ الملک ۱۵)

اللہ تعالی نے زمین کے لئے "قرارا" اور "مهاد" کے الفاظ استعمال کئے ہیں "قرار" کا مطلب ہے جائے قرار اور "مهاد" آرام دہ بچھونے کو کہتے ہیں۔ ان آیات اور قرآن عظیم کی زمین کے بارے میں بے شمار دوسری آیات

کا مفہوم یہ ہے کہ صرف اللہ نے محض اپنی قدرت سے ہی زمین کو زندگی کے لئے سازگار بنایا ورنہ یہ ممکن نہ تھا۔ سورہ الملک میں زمین کو "ذلول" کہا گیا۔ عربی زبان میں ذلول انتہائی فرمان بردار سواری یا جانور کو کہتے ہیں۔ اگر ہم اس معنی کی گہرائی میں جائیں تو خوشگوار حیرت ہو گی کہ زمین مطیع اور تیز رفتار سواری کی مانند ہر دم حرکت کر رہی ہے۔ زمین اپنے محور کے گرد ۱۰۰۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے حرکت کر رہی ہے۔ جبکہ سورج کے گرد زمین ۶۵۰۰۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے حرکت کر رہی ہے۔ زمین کی تیسری حرکت وہ ہے جس میں سورج زمین اور دوسرے سیاروں سمیت ہماری کہکشاں (Galaxy' Milkyway) کے گرد تقریباً" ۴۳۲۰۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے حرکت کر رہا ہے۔ زمین کی چوتھی حرکت ہماری کہکشاں کی وجہ سے ہے جو مزید کہکشاؤں کے مرکز کے گرد ایک عظیم سفر پر رواں دواں ہے مگر اللہ تعالی نے چونکہ اسے ذلول بنایا ہے۔ اس لئے یہ اپنی تیزی کے باوجود اپنے سواروں کو نیچے نہیں گرنے دیتی اور نہ ان کے قدموں کو ڈگمگاتی ہے۔

آیئے مزید غور کرتے ہیں کہ کس طرح اللہ تعالی نے اسے جائے قرار' مہاد اور ذلول بنایا ہے۔

اس تابع فرمان سواری (ذلول) کی رفتار بڑا ہی نازک معاملہ ہے۔ اگر یہ رفتار کم یا زیادہ ہو جائے تو زندگی کا نظام درہم برہم ہو جائے۔ زمین موجودہ رفتار کی وجہ سے اپنے محور کے گرد ۲۴ گھنٹوں میں ایک چکر پورا کرتی ہے جس سے رات اور دن پیدا ہوتے ہیں۔ اگر زمین اپنی گردش ۳۰ گھنٹوں میں پورا کرتی تو اس کا نتیجہ یہ ہوتا کہ اس پر اس قدر تیز و تند خطرناک ہوائیں چلتیں کہ یہ زندہ مخلوق کے لئے طوفان زدہ صحرا بن جاتی دوسری اگر زمین اپنی گردش ۲۰ گھنٹوں میں پورا کرتی تو زمین پر اگنے والی نباتات کی اکثریت اپنی حیاتیاتی سرگرمی پورا نہ کر سکتی اور اس طرح زمین خشک سالی کا شکار ہو جاتی۔ زمین کی ۲۴

گھنٹوں میں گردش پوری کرنے کی وجہ سے ہی دن اور رات کا نظام اعتدال پر رہتا ہے ورنہ اگر زمین کے ایک حصے پر ہمیشہ رات رہتی اور دوسرے حصے پر ہمیشہ دن رہتا یا شب و روز کا الٹ پھیرہ بہت تیز یا بہت سست ہوتا یا بے قاعدگی کے ساتھ کبھی اچانک دن نکل آتا کبھی رات چھا جاتی تو ان تمام صورتوں میں زندگی ختم ہو جاتی۔ اس طرح زمین کے سورج کے گرد گھومنے سے مختلف موسم پیدا ہوتے ہیں۔ اگر زمین پر ہمیشہ ایک ہی موسم رہتا تو زمین پر زندگی کی یہ شکل و صورت نہ ہوتی۔ جواب ہے! زمین کا اپنے محور کے گرد ۲۳.۵ ڈگری کے زاویے پر جھکا ہوا ہونا بھی انتہائی پیچیدہ اور حساب و کتاب کا معاملہ ہے جسے نہ تو فزکس اور نہ ہی فلسفے کے تخمینے حل کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر زمین کا جھکاؤ ۲۵ ڈگری کے زاویے پر ہوتا تو قطبین کے سرے چند سالوں میں پگھل جاتے اور سمندر بہتی ہوئی برف سے الٹ جاتے۔ دوسری طرف اگر یہ جھکاؤ صرف ڈیڑھ ڈگری کم یعنی ۲۲ ڈگری پر ہوتا تو قطب شمالی کی برف سارے یورپ کو ہڑپ کر جاتی۔

زمین کا سورج سے مناسب فاصلے پر ہونا بھی زندگی کے لئے اشد ضروری ہے۔ زمین کا سورج سے فاصلہ ۱۴ کروڑ ۹۶ لاکھ کلومیٹر ہے۔ اگر یہ فاصلہ مناسب نہ ہوتا تو زندگی ختم ہو جاتی۔ مثلاً سورج سے کم فاصلے کی وجہ سے عطارد سیارے کا درجہ حرارت ۴۰۰ سنٹی گریڈ ہے اور پلوٹو سورج سے زیادہ دور ہونے کی وجہ سے (ساڑھے ۴ ارب کلومیٹر) اس کا ٹمپریچر منفی ۱۶۰ سنٹی گریڈ ہے۔ زمین پر مناسب ٹمپریچر کا انحصار سورج کی جسامت اور ساخت پر بھی ہے۔ سورج زمین سے کمیت کے لحاظ سے ۳ لاکھ ۲۳ ہزار گنا بڑا ہے اور حجم کے اعتبار سے ۱۳ لاکھ گنا بڑا ہے۔ گویا دس بارہ لاکھ زمینیں اس میں سما سکتیں ہیں۔ سورج کے اندرونی حصے کا ٹمپریچر ۱۵ کروڑ سنٹی گریڈ جبکہ بیرونی سطح کا درجہ حرارت صرف ۱۰۰۰ سنٹی گریڈ ہے۔ اس بے پناہ درجہ حرارت کے تصور سے ہی رونگٹے کھڑے

ہو جاتے ہیں۔

ایک بھٹی جس کا درجہ حرارت ۳ ہزار سنٹی گریڈ ہو تو انسانی آنکھ اس کو دیکھنے کی متحمل نہیں ہو سکتی۔ اگر خدانخواستہ سورج کی بیرونی سطح کا درجہ حرارت بھی وہی ہوتا جو اندرونی کا ہے تو دنیا کا نام و نشان نہ ہوتا۔ تمام چیزیں پہاڑ' درخت وغیرہ بخارات بن کر تحلیل ہو جاتے۔

زمین کی خاص جسامت اور کثافت بھی اللہ تعالی کے زبردست نظم کا مظہر ہے۔ کسی سیارے کی جتنی زیادہ جسامت ہوتی ہے وہ اتنے ہی زیادہ وزن یا کشش ثقل سے چیزوں کو اپنی طرف کھینچتا ہے۔ نو سیاروں میں سے ۵ زمین سے بڑے اور تین چھوٹے ہیں۔ مناسب جسامت صرف زمین کی ہے اگر زمین کی جسامت زیادہ ہوتی مثلاً مشتری کی طرح تو زمین ہر چیز کو تین گنا زیادہ وزن سے اپنی طرف کھینچتی۔ ایسی صورت میں ہر آدمی اپنے سر پر کئی من وزن محسوس کرتا۔ آدمی کی ٹانگیں اس کا اپنا وزن بھی نہ اٹھا سکتیں اور آدمی کے لئے چلنا پھرنا حرکت کرنا ناممکن ہوتا۔ کشش ثقل زیادہ ہونے کی وجہ سے ہوا بہت کثیف ہوتی اس کا دباؤ بڑھ جاتا۔ پانی کے بخارات نہ اٹھتے اور نہ ہی بارشیں ہو سکتیں۔ پھر یہ معاملہ اور بھی حیران کن ہے کہ زمین کے اوپر جو ۵۰۰ میل لمبائی کا غلاف یا کرہ ہوائی ہے اگر زمین کی جسامت کم ہوتی تو کم کشش ثقل کی وجہ سے تمام ہوا چند لمحوں میں زمین کی سطح سے غائب ہو جاتی اور پانی بھی بخارات بن کر ہمیشہ کے لئے غائب ہو جاتا اور زندگی ختم ہو جاتی۔

فی الحقیقت کسی سیارے کے لئے ہوا کا حصول انتہائی مشکل معاملہ ہے۔ زمین پر ہوا کی موجودگی خدا کے سپر کمپیوٹر کی وجہ سے ہی ممکن ہے۔ پھر زمین کا کرہ ہوا انتہائی حیرت انگیز طریقے سے انسانوں کے لئے کئی اور کام بھی سرانجام دیتا ہے۔ کرہ ہوائی انسانوں کو شہابوں (پتھر یا دھات کے ٹھوس اجسام) کی خوفناک بم باری سے بچاتا ہے ورنہ روزانہ دو کروڑ شہاب ایک لاکھ ۸ ہزار میل

فی گھنٹہ کی رفتار سے زمین کی طرف گرتے ہیں۔ یہاں وہ تباہی مچاتے کہ کوئی انسان حیوان یا درخت زندہ نہ رہ سکتا تھا یہ شہاب کرہ ہوائی میں داخل ہوتے ہی رگڑ کی وجہ سے جل اٹھتے ہیں۔ کرہ ہوائی میں سطح زمین سے ۱۷ کلومیٹر کے فاصلے پر اوزان (Ozone) کی ۵ کلومیٹر موٹی تہہ ہے۔ اس کا بنیادی کام سورج کی تیز کرنوں میں سے تباہ کن شعاعوں (جنہیں سولر الٹرا وائلٹ ریز کہتے ہیں) کو جذب کرنا اور انہیں زمین تک نہ پہنچنے دینا ہے اگر ایسا نہ ہوتا تو بے شمار بیماریاں مثلاً جلد کا کینسر اور آنکھوں کی بیماریاں پھوٹ پڑتیں۔ پودوں کی نشوو نما بری طرح متاثر ہوتی اور ماحول اور آب و ہوا غیر متوازن ہو جاتے۔

اللہ تعالی نے زمین کو ذلول' مھاد اور جائے قرار بنایا۔ اس کا ایک پہلو یہ بھی ہے کہ اس کی سطح کو پھیلا دیا (اس کا متعدد بار قرآن میں ذکر ہوا ہے) اور زمین کی اوپر کی سطح یا خول یا چھلکا جسے کرسٹ (Crust) کہتے ہیں۔ انتہائی حیرت انگیز طریقے سے فائدہ مند بنایا۔ زمینی کرسٹ جس کی لمبائی صرف ۳۰ کلومیٹر ہے۔ جبکہ اس کے نیچے ہزاروں میل لمبا آگ کا سمندر ہے۔ یعنی کرسٹ کے نیچے پگھلی ہوئی چٹانیں اور دھاتیں ہیں۔ جسے میگما کہتے ہیں۔ زمین کے مرکز میں ہزاروں سنٹی میٹر ٹمپریچر ہے۔ اگر زمین کے کرسٹ کی ساخت اس طرح نہ ہوتی تو نہ زمین پر پانی اکٹھا ہو سکتا ہے اور نہ سمندر وجود میں آتے نیز زمین کے اندر برپا شدید آندھی اسے ٹکڑے ٹکڑے کرکے رکھ دیتی اور آگ کا سمندر باہر نکل کر زندگی کے وجود کو نیست و نابود کر دیتا ہے۔

زمین کو پائیداری دینے کے لئے اللہ تعالی نے پہاڑوں کی شکل میں بڑے بڑے وزن مہیا کئے ہیں پہاڑ ایک طرح کی برقی لاٹھی ہیں جو عظیم زلزلوں کو دور رکھتے ہیں ورنہ ان کے بغیر زمین کے قالب میں مسلسل بہاؤ ہمیں ایک سیکنڈ کے لئے بھی آرام سے نہ بیٹھنے دیتا۔ لامتناہی حرکت اور نہ رکنے والا زلزلوں کا سلسلہ شروع ہو جاتا۔ پھر زمین پر ایک خیمہ بھی نہ گاڑا جا سکتا۔ چہ جائیکہ بڑے بڑے

بقیہ صفحہ نمبر 42