شئونِ علمیہ

مریخ میں زندگی کا ایک نیا مطالعہ

علماءِ فلکیات کی ایک جماعت اپنی اپنی رصدگاہوں کے ذریعہ اس اہم سوال کا قطعی جواب دینے کی کوشش کر رہی ہے کہ آیا زندگی صرف زمین تک محدود ہے جس پر انسان سانس لیتاہے، یا اُن عالموں میں بھی آثارِ حیات پائے جاتے ہیں جن کا انکشاف رصدگاہوں کے ذریعہ ہو چکاہے اور جن کی تعداد اس وقت تک چھ کروڑ معلوم ہو چکی ہے۔ بیان کیا جاتاہے کہ ان کے سوا ابھی کئی کروڑ عالم اور ہیں جو پورے طور پر اب تک دریافت نہیں ہو سکے۔

اس جماعتِ علماء میں سب سے زیادہ مشہور پروفیسر پرسیفل لوئل ہے جس نے امریکہ کے اریزونا کے نشیبی میدان میں اپنی رصدگاہ قائم کی اور اُس کی وساطت سے اُس نے مریخ کا عمیق مطالعہ کیا۔ پروفیسر موصوف نے ایک عرصہ کی تحقیق کے بعد بتایا کہ اُن کی رائے میں مریخ میں جو انسان آباد ہیں وہ قریب قریب ہم زمین کے باشندوں کی طرح ہی زندگی بسر کرتے ہیں۔ اُنہوں نے اپنی رصدگاہ کے ذریعہ باریک باریک تنگ اور سیدھے خطوط دیکھے جو مریخ کی سطح پر پھیلے ہوئے سیاہ میدانوں اور جنگلوں کے درمیان میں سے گذر رہے ہیں۔ پروفیسر موصوف کا خیال ہے کہ یہ خطوط نہریں ہیں جن میں پانی بہتا ہے اور مریخ کے سبزہ زاروں اور اُس کے چٹیل میدانوں تک پہنچتاہے۔ یہ نہریں مریخ کی فصل ربیع کے زمانہ میں بہت صاف نظر آتی ہیں لیکن جب گرمی شروع ہوتی ہے تو یہ خطوط (نہریں) اپنے قطبی اطراف کی جانب سے سیاہ ہونے لگتی ہیں۔

یہاں تک کہ نہریں خط استواء کے قریب بالکل مخفی ہو جاتی ہیں۔ پروفیسر لوئل کا بیان ہے کہ ان نہروں میں پانی اُن برفپوش طبقوں سے آتا ہے جنہوں نے زمین کے دونوں قطبوں کی طرح مریخ کے قطبین کو ڈھانک رکھا ہے۔ یہ پانی اُس وقت زیادہ نمایاں ہوتا ہے جبکہ ان خطوط کے کناروں کی زمین موسم ربیع میں طرح طرح کی مزروعات کی وجہ سے سرسبز و شاداب ہوتی ہے۔ لوئل کو یقین ہے کہ یہ نہریں قدرتی نہیں بلکہ صناعی ہیں اور مریخ کے انسانوں نے انہیں مریخ کی طبعی سختی اور خشونت کا مقابلہ کرنے کے لیے کھودا ہے۔ اُن کے اس عمل سے پتہ چلتا ہے کہ مریخ کے انسان فہم و ذکا کے لحاظ سے زمین کے انسان سے کم نہیں ہیں۔ اندازہ کیا گیا ہے کہ یہ نہریں سو دو سو نہیں بلکہ ہزاروں میلوں میں پھیلی ہوئی ہیں۔

پروفیسر پرسیفل لوئل نے شروع شروع میں اپنا یہ نظریہ دنیا کے سامنے پیش کیا تو علماءِ فلک کی ایک بڑی جماعت نے اس کو محض تخیلی اور فرضی نظریہ قرار دیا لیکن طویل بحث و تمحیص نے آخر کار یہ ثابت کر دکھایا کہ لوئل کے نظریہ کے اکثر اجزاء درست اور صحیح ہیں۔ ان مباحث میں سب سے اہم بحث وہ ہے جو ڈاکٹر تیوڈو رڈونہم کی ہے، ڈاکٹر موصوف کلیفورنیا کی رصدگاہ کے ذریعہ ایک عرصہ تک مصروف تحقیق رہے۔ اور اب چند ہفتے ہوتے ہیں کہ انہوں نے اپنے نتائج شائع کر دیے ہیں۔

ڈاکٹر ڈونہم اپنے بیان میں لکھتے ہیں کہ زندگی کا وجود ہر اُس ستارہ میں ممکن ہو سکتا ہے، جو آفتاب سے ایک مناسب مسافت پر واقع ہو۔ کیونکہ اگر یہ ستارہ سورج سے زیادہ قریب ہوا تو آفتاب کی تیز حرارت زندگی قائم نہیں رہنے دیگی، اسی طرح اگر بعد زیادہ ہوا تو سخت سردی اور ٹھنڈک کی وجہ سے یہاں زندہ رہنا مشکل ہوگا۔ اس کے علاوہ قیام زندگی کے لیے یہ بھی ضروری ہے کہ ستارہ کا حجم اور اس کا ثقل زمین کے حجم اور ثقل کے برابر ہو تاکہ اُس کی حرکتِ دورانی ایسے مناسب

طریقہ پر ہو کہ ستارہ کی سطح پر رہنے والی مخلوق زندہ رہنے کے قابل ہو سکے۔ ڈاکٹر ڈونہم کہتے ہیں کہ زندگی کی ان شرطوں کو سامنے رکھتے ہوئے اب ہم مریخ کو دیکھتے ہیں تو ظاہر ہوتا ہے کہ اس میں یہ شرطیں بدرجہ اتم پائی جاتی ہیں اور اس بنا پر کوئی چیز ایسی نہیں ہے جو مانع حیات ہو سکے۔

اس سلسلہ میں ڈاکٹر ڈونہم نے ایک عجیب اور دلچسپ بات لکھی ہے، وہ کہتے ہیں مریخ میں قوتِ کشش زمین کی قوتِ کشش سے بہت زیادہ کم ہے اور چونکہ زمین کی قوتِ کشش کا ثقل ہی انسان کی حرکت کے لیے مزاحم ہوتا ہے، اس لیے مریخ میں قوتِ کشش کی کمی کا نتیجہ یہ ہوگا کہ یہاں کے انسانوں کی حرکت زمین کے انسانوں کی حرکت سے کہیں زیادہ تیز اور سبک ہوگی۔ ڈونہم کا خیال ہے کہ مریخ کا ہاتھی زمین کے ہرن کی طرح چوکڑیاں بھرتا پھرتا ہوگا، اور مریخ کے انسان کا جسم زمین کے انسان کے جسم سے تین گنا زیادہ ہوگا۔ اسی طرح اس کی قوت زمین کے انسان کی قوت سے ۲۰ گنا زیادہ ہوگی۔ مگر یہ عجیب بات ہے کہ اس قدر قوت کے باوصف مریخی انسان کے ہاتھ پاؤں (اطرافِ اعضا) بچوں کے دست و پا کی طرح نرم ہونگے اور اس کی وجہ وہی قوتِ کشش کا ضعف ہے کیونکہ کشش کے کمزور ہونے کی وجہ سے عضلاتی قوت کو زیادہ کام نہیں کرنا پڑیگا اور اس بنا پر صلابت پیدا نہیں ہو سکیگی۔ دوسری عجیب بات یہ ہے کہ مریخی انسان کا پیٹ زمین کے انسان کے پیٹ سے کہیں زیادہ بڑا ہوگا اسکی وجہ یہ ہے کہ مریخ میں سال کے اندر کئی مہینے ایسے آتے ہیں کہ پانی بہت کم ہو جاتا ہے، اس بنا پر اس انسان کے پیٹ میں ایک نہیں بلکہ کئی معدے ہوتے ہونگے جن میں سے ایک ہضم کا اور بقیہ معدے پانی کے جمع رکھنے کا کام کرتے ہونگے، پھر مریخی انسان کا سینہ ارضی انسان کے سینہ سے زیادہ ضخیم ہوگا۔ کیونکہ یہاں کی ہوا زیادہ رقیق ہے۔ اس لیے مریخی انسان کے ناک اور منہ کے ذریعہ اس ہوا کی بڑی مقدار اس کے سینہ میں پہنچتی رہتی ہوگی اور اس کی وجہ سے سینہ کی ضخامت

زیادہ ہوتی ہوگی۔ اسی طرح اس انسان کا سر زیادہ ضخیم اور اُس کے کان زیادہ چوڑے ہوتے ہونگے۔ مریخی انسان کے اس عجیب وغریب خاکہ کے علاوہ ڈاکٹر ڈونہم نے یہ بھی ثابت کیا ہے کہ مریخ کے دونوں قطب برف سے ڈھکے ہوتے ہیں۔ موسم ربیع میں یہ برف پگھل جاتی اور خریف میں منجمد ہو جاتی ہے۔ مریخ کی زمین کے رنگ کی نسبت ڈونہم کا بیان ہے کہ اُن سبزہ زاروں کے علاوہ جو ادھر اُدھر پھیلے ہوئے ہیں، یہاں کی زمین کا رنگ عموماً مائل بہ سُرخ ہے۔ البتہ ان سبزہ زاروں کا رنگ سبز اور نیلے رنگ کے درمیان ہے جو موسم گرما میں کسی قدر سیاہ ہو جاتا ہے۔

ہجری اور عیسوی سنین کی تطبیق کا قاعدہ

مارچ ۱۹۴۰ء کے الہلال (مصر) نے ہجری اور عیسوی تاریخوں کی تطبیق کا ایک آسان قاعدہ لکھا ہے۔ جس کو ہم ذیل میں درج کرتے ہیں۔ یہ قاعدہ ان لوگوں کے لیے بہت مفید ہوگا جو کسی وجہ سے جنتریوں کی مراجعت نہیں کر سکتے۔

(سنہ عیسوی جس کی تطبیق مطلوب ہے - ۶۲۱٫۶) × ۱۰۰/۹۷ = سنہ ہجری

مثلاً ۱۹۴۰ء = (۱۹۴۰ - ۶۲۱٫۶) × ۱۰۰/۹۷

= ۱۳۱۸٫۴ × ۱۰۰/۹۷ = ۱۳۱۸۴۰/۹۷ = ۱۳۵۹ ہجری

(۱) سنہ ہجری کی جس روز ابتدا ہوئی (جمعہ یکم محرم سنہ ۱ھ) اُس وقت سنہ عیسوی کے ۶۲۱ سال گذر چکے تھے اور سنہ ۶۲۲ء کی جولائی کی ۱۶ تاریخ تھی۔

(۲) سنو سال قمری (ہجری) ۹۷ سال عیسوی کے لگ بھگ ہوتے ہیں۔

مذکورۂ بالا قاعدہ میں انہی دونوں سے حساب لگایا گیا ہے۔