# نظریہ مدّوجزر

پروفیسر محمد ابرار حسین گورنمنٹ کالج راولپنڈی

امام احمد رضا خان کو اپنے ہم عصر علمائے کرام میں ایک منفرد مقام حاصل ہے۔ آپ کئی علوم عقلیہ میں بھی کمال کی مہارت رکھتے تھے۔ اس کا بیّن ثبوت آپ کی مایۂ ناز تصنیف "فوزِ مبین" ہے جس کا مقدمہ پروفیسر ڈاکٹر مسعود احمد کے پرمغز تعارف کے ساتھ "معارفِ رضا" (شمارہ ۱۹۸۳) میں شائع ہو چکا ہے۔ اس تصنیف کے نفسِ مضمون سے متعلق راقم الحروف کا ایک مقالہ "معارفِ رضا" (شمارہ ۱۹۸۵ء) میں چھپ چکا ہے۔ 'فوزِ مبین' میں امام احمد رضا خان نے حرکتِ زمین کے نظریے کو عقلی دلائل سے رد کیا ہے۔ مروجہ نظریے کا سرچشمہ نیوٹن کا نظریہ جاذبیت اور کششِ ثقل ہے اس تصنیف میں ان نظریات کا انتہائی موثر انداز میں ابطال کیا گیا ہے۔

ہم لوگ بھی جو علوم عقلیہ انگریزی زبان میں پڑھ چکے ہیں نیوٹن کی شہرۂ آفاق کتب کے انگریزی تراجم کو آسانی سے نہیں سمجھ پاتے۔ کئی اصطلاحات تبدیل ہو چکی ہیں۔ پرانے ریاضیاتی عوامل طویل ہیں۔ طرزِ استدلال واضح نہیں۔ حیرانی کی بات ہے کہ امام احمد رضا خان جن کی لاطینی یا انگریزی دانی کا کوئی ثبوت نہیں کس طرح نیوٹن پر عبور حاصل کر سکے ان کا نیوٹن کی تصانیف کا مطالعہ بہت عمیق تھا جیسا کہ فوزِ مبین کے حواشی سے ظاہر ہے جہاں آپ نے نیوٹن کی تصانیف کے حوالہ جات درج کئے ہیں۔ علاوہ ازیں نیوٹن کی تصانیف میں تضادات اور ابہامات کی کئی جگہ نشاندہی کی ہے۔

نیوٹن نے اپنے نظریات کی تائید میں جن شواہد کو پیش کیا ہے ان میں مدوجزر کافی اہم ہے مدوجزر میں کافی خصوصیات ایسی ہیں جن سے نیوٹن کے نظریات کو تقویت پہنچتی ہے اس لئے اس نے ان کا تفصیل سے جائزہ لیا ہے۔ "فوزِ مبین" میں بڑے انداز سے نیوٹن کے استدلال کو رد کیا گیا ہے۔ اس مقالے میں اسی ابطال کا ایک خاکہ پیش کیا جا رہا ہے۔

مدوجزر اللہ تعالیٰ کی ایک نعمت ہے۔ بحری تجارت، بندرگاہوں کا نظام، دلدل زمین کی بازیابی ساحل پر موجوں کا اترنا۔ ان سب میں مدوجزر کا کردار بڑا اہم ہے۔

مقدمۂ "فوزِ مبین" کے نکتہ ۱۶ میں نیوٹن کے حوالہ سے مدوجزر کی اہم خوبیاں یہ دی گئی ہیں۔



www.AlahazratNetwork.org

"ہر شبانہ روز میں (دراصل ۲۴ گھنٹہ ۵۰ منٹ کے وقفہ کے دوران) دو بار سمندر میں مدوجزر ہوتا ہے ...... جس وقت زمین کے اس طرف اٹھتا ہے ساتھ ہی دوسری طرف بھی یعنی قطر زمین کے دونوں کناروں پر ایک ساتھ مد ہوتا (اور ایک ساتھ جزر) یہ جذب قمر کا اثر ہے۔ لہٰذا جب قمر نصف النہار پر آتا ہے اس کے چند ساعت بعد حادث ہوتا ہے۔ آفتاب کو بھی اس میں دخل ہے لہٰذا اجتماع و مقابلہ نیرین کے ڈیڑھ دن بعد سب سے بڑا مد ہوتا ہے (اسی طرح سب سے چھوٹا جزر) مگر اثر شمس بہت کم ہے ...... جاڑوں میں صبح کا مد شام کے مد سے زیادہ بلند ہوتا ہے اور گرمیوں میں بالعکس چھوٹے سمندروں، بڑے دریاؤں اور ان پانیوں میں جن کو خشکی محیط ہے نہیں ہوتا۔

زمانہ قدیم سے قمر کو مدوجزر کا سبب مانا جاتا رہا ہے۔ قمر اور مدوجزر کی کئی خصوصیات میں مطابقت پائی جاتی ہے۔ ۲۴ گھنٹہ ۵۰ منٹ وہ وقفہ ہے جس کے دوران زمین ایک بار چاند کے حوالے سے گھوم جاتی ہے۔ دو متواتر مدوں کی بلندی میں عدم مساوات پائی جاتی ہے لیکن یکے بعد دیگرے مدوں کی بلندی تقریباً برابر ہو جاتی ہے یہ بھی قمر کے خط جدی، خط استوا یا خط سرطان پر قمری یوم کے دوران واقع ہونے کے مطابق ہے۔ مہینہ کے دوران دو سب سے بڑے مد ہوتے ہیں (ہر ۱۴ ۱/۲ دن بعد) جن کی بلندی عام مد سے تقریباً ۲۰ فیصد زیادہ ہوتی ہے یہ ماہ نو اور ماہ کامل سے مطابقت رکھتے ہیں۔ اسی طرح دو سب سے چھوٹے جزر اس وقت ہوتے ہیں جب قمر اور آفتاب زمین کے لحاظ سے ۹۰ پر ہوں قمری ماہ میں چاند ایک بار زمین کے نزدیک ترین ہوگا اور اس دن سب سے بڑا مد ہوگا اور اسی طرح ایک دن دور ترین ہوگا جس پر سب سے چھوٹا جزر ہوگا۔

نیوٹن نے مدوجزر کا ہونا جذب قمر کو قرار دیا ہے۔ اس کی رد میں اعلیٰ حضرت نے جو دلائل دیئے ہیں ان میں سے چند یہ ہیں۔

(۱) چاند زمین کے ایک طرف واقع ہے تو زمین کے دوسرے کنارے پر مد کس طرح واقع ہو گیا یہ جذب نہ ہوا رفع ہوا۔ اس کا جواب دیا گیا ہے کہ دوسری جانب زمین میں پانی سے زیادہ جذب ہوا اور وہ قریب تر ہو گئی جس سے پانی اڑ گیا۔ آجکل اس حقیقت کو TRACTIVE FORCE کی کارکردگی قرار دیتے ہیں یہ قوت زمین کے متوازی ہوتی ہے۔

(۲) کرہ زمین کو آب و خاک کا مجموعہ قرار دیا گیا ہے اور جذب صرف آب پر ہوتا ہے جو گزشتہ بیان کی


www.AlahazratNetwork.org

نفی ہے۔

(۳) اگر تمام اجزا جدا جدا حرکت کر رہے ہیں تو ہوا کو جو کہ اقرب بھی اور الطف بھی حرکت کرنا چاہیئے تھا اور "اس طرح نہ سطح زمین پر پانی ہوتا اور نہ سطح آب پر ہوا۔ ہر دو کے بیچ میں خلا ہوتا"

(۴) کشش قمر سے مد ہوتا تو اس وقت ہوتا جب قمر عین نصف النہار پر تھا لیکن یہ ہوتا اس وقت ہے جب نصف النہار سے گزرے قمر کو گھنٹے ہو چکتے ہیں۔ نیویارک میں یہ تفاوت تقریباً پونے آٹھ گھنٹے ہے۔ اس کی وجہ یہ بتائی گئی کہ پانی کا سکون اسے فوراً اثر جذب قبول نہیں کرنے دیتا۔ اعلیٰ حضرت نے اس سے کچھ نتائج اخذ کئے ہیں۔

(ا) استبداد سبب اشتداد سبب سے زیادہ مؤثر ہے۔

(ب) جب پانی مقاومت کرتا ہے تو زمین اس سے زیادہ مزاحم ہوگی۔ دوسری جانب کا مد زمین کے اثر پذیر ہونے سے تھادہ دیر میں اثر قبول کرے گی جس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ دونوں مد ایک ساتھ نہ ہوں۔

(ج) دو کی بجائے چار مد ہونے چاہیں دو پانی کے متاثر ہونے سے اور دو زمین کے متاثر ہونے سے یہ بھی ہو سکتا ہے جانب مواجہ قمر میں پار ہوں اور طرف مقابل میں دو کہ باتیا ع زمین ہیں۔

(۵) جذب کے اثر میں دیر کی وجہ قعر دریا اور کناروں میں پانی کی حرکت بھی بتائی گئیں۔ اس کا بھی ابطال کیا گیا ہے کہ نہ قعر میں ہوا اور نہ اوپر کی ہوا کا قعر پر اثر ہوتا ہے۔ کناروں کی حرکت ہوا سے ہے۔

(۶) چھوٹے پانیوں میں مد کیوں نہیں ہوتا۔ دریاؤں کے دہانوں میں جہاں وہ سمندر میں گرتے ہیں مد واقع ہوتا ہے لیکن وہ دریائی مد نہیں ہے سمندری مد ہے۔ اس کے مختلف جواز دیئے گئے ہیں۔ پانی چھوٹے ہوتے ہیں قمر جب سمت الراس پر آتا ہے سارے پانی کو ایک ساتھ کھینچتا ہے اس صورت میں اس کا گھٹنا بڑھنا ضرور محسوس ہونا چاہیئے۔ لیکن ایسا نہیں ہوتا۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ قمر سمت الراس سے جلد گزر جاتا ہے اور پانی چھوٹا ہونے کی وجہ سے اس پر اثر نہیں ہونے پاتا۔ اگر ایسا ہوتا تو بڑے سمندر میں بھی اثر نہیں ہوتا۔

(۷) سوائے وقت اجتماع و مقابلہ پانی پر نیرین کا عمل ہر روز جدا جدا ہوتا ہے کیا آفتاب پانی کو جذب نہیں کرتا۔ اگر یہ نسبت قمر بعید تر ہے تو دونوں کے مادوں کی نسبت کا بھی خیال رکھا جائے۔ اس لحاظ سے جذب شمس زاید ہونا تھا اور چار مد ہوتے دو قمر سے اور دو شمس سے لیکن ہوتے دو ہی ہیں۔ اس لئے جذب شمس نہیں تو جذب قمر بالادے نہیں۔



www.AlahazratNetwork.org

(۸) مجذوب کو موقع جاذب کا اتباع لازم ہے۔ قمر اپنی سیر خاص سے جس میں رُو بمشرق ہے دو گھنٹے میں کما بیش ایک درجہ چلتا ہے اور اتنی ہی دیر میں نیوٹن کے نظریہ کے مطابق زمین ۳۰ درجے مشرق کو چلتی ہے تو قمر ہر گھنٹے پر ساڑھے چودہ درجے مغرب کو پیچھے رہ جاتا ہے تو مد کو لازم ہے کہ مشرق سے مغرب کو جائے لیکن اس کے خلاف ہوتا ہے۔

(۹) مد کی چال تجدد امتثال سے ہے۔ اوقیانوس شمالی میں جہاں قمر پانی سے جنوب کو ہے ضرور ہے کہ پانی کا جنوبی حصہ پہلے اُٹھے پھر جو اس سے شمالی ہے کہ اقرب فالاقرب۔ مد کی چال جنوب سے شمال کو اور اسی دلیل سے اوقیانوس جنوبی میں شمال سے جنوب کو حالانکہ ہوتا بالعکس ہے

(۱۰) مد کی چال مختلف مقامات پر مختلف ہے کہیں ۷۰۰ میل ہے تو کہیں ۳۰ ہی میل۔ جذب قمر میں یہ اختلاف کیوں ہے بالجملہ جذب قمر راست نہیں آتا رہا۔

ان تمام کا ماحصل یہ ہے "دوران یعنی وجود و عدم میں دو شے کی معیت ایک کے لئے دوسرے کی علیت پر دلیل نہیں نہ کہ بعید بہت ہاں ان مشاہدات سے اتنا خیال جائے گا کہ علت کو ان اوقات سے کچھ خصوصیت ہے۔ اگر کہئے علت کیا ہے۔ ...... ہمارے نزدیک ہر حادث کی علت محض ارادۃ اللہ جلّ و علا ہے

---

## ڈاکٹر وحید اشرف

(ایم۔ اے، پی۔ ایچ۔ ڈی)

**بڑودہ یونیورسٹی (بھارت)**

"دنیائے اسلام میں ایسی شخصیتوں کی کمی نہیں جنھوں نے اپنے علم و عقل اور بصیرت سے ساری دنیا کو مستفیض و متحیر کیا ہے۔ ابن سینا، عمر خیام، امام رازی، امام غزالی، البیرونی، فارابی، ابن رشد وغیرہ وہ شخصیتیں ہیں جن کے علمی کارناموں پر رہتی دنیا تک فخر کیا جائے گا۔ ان میں کوئی فلسفہ و حکمت کا امام ہے، کوئی ریاضی و ہیئت کا، کوئی فلسفۂ اخلاق کا اور فلسفۂ یونان کا۔ لیکن ان سب سے زیادہ حیرت انگیز شخصیت سرزمین ہندوستان میں پیدا ہوئی اور موجودہ صدی ہی میں اس نے دنیا کو الوداع کہا۔ مولانا احمد رضا خاں کی شخصیت ایسی پہلو دار اور جامع علوم ہے کہ آپ کے کسی پہلو پر سیر حاصل بحث کے لیے اس فن کا ماہر ہی اس سے عہدہ برآ ہو سکتا ہے۔"

(انوار رضا، مطبوعہ لاہور، ۱۹۷۷ء، ص ۵۴۷)



www.AlahazratNetwork.org

ہیئات کو جو اسباب سے مربوط فرمایا ہے سبب کا جان لینا ہمیں کیا ضرور بلکہ قطعاً نامقدور"۔

مد وجزر کے کئی نظریات ہیں۔ ان کے جائزہ لینا یہاں ممکن نہیں دو نظریات کا ذکر برمحل ہے۔ ایک نظریہ جس کو PROGRESSIVE WAVE THEORY کہتے ہیں اس حقیقت پر مبنی ہے کہ جنوبی نصف کرہ میں ۵۵° اور ۶۵° جنوب عرض البلد کے درمیان سمندر کا ایک نہ ٹوٹنے والا سلسلہ کرۂ ارض کو گھیرے ہوئے ہے اور اس سمندر میں مغربی ہوائیں انتہائی تیزی سے چلتی ہیں اس طرح دو مد وجزر کی لہریں پیدا ہوتی ہیں جو مغرب کی جانب زمین کے گرد اگرد رواں ہیں۔ اسی طرح کی مد وجزر کی لہریں شمال کی جانب بحر اوقیانوس اور بحر الکاہل میں نکل جاتی ہیں۔ یہ نظریہ کافی سادہ تھا لیکن مد وجزر کی کچھ خصوصیات کی توجیہ دینے سے قاصر تھا۔

دوسرا نظریہ OSCILLATION اس اصول پر مبنی ہے کہ پانی کے ایک جسم کو مد وجزر پیدا کرنے والی قوتوں کے ذریعہ باقاعدہ نشیب وفراز کی حرکت میں دیا جاسکتا ہے۔ اس نظریہ میں کافی خوبیاں ہیں اس نکتے کے آخر میں اعلیٰحضرت نے ہمارے سائنسدانوں کو ایک اور نظریہ کی دعوت فکر دی ہے۔

"ہمارے یہاں تو ثابت ہی تھا کہ سمندر کے نیچے آگ ہے۔ قرآن عظیم نے فرمایا۔

والبحر المسجور ۵۲:۶

حدیث میں ہے

ان تحت البحر نارا۔ ہیئات جدیدہ بھی مانتی ہے ۱۵۰۶ء میں بحر الکاہل سے دھواں نکلنا شروع ہوا مادۂ آتشی کہ قعر دریا سے نکلا تھا منجمد و منجمد ہو کر سطح آب پر بشکل جزیرہ ہو گیا اس میں سوراخ تھے جن سے ایسے شعلے نکلتے کہ دس میل تک روشن کرتے۔ طوفان آب کے اسباب سے ایک سبب دریا کے اندر بخارات دخان کا پیدا ہوتا ہے۔ ایسے ہی بخارات اندر سے آتے اور پانی کو اٹھاتے ہوں، یہ مد ہوا جیسے جوش کرتے ہیں پانی اونچا ہوتا ہے ان کے منتشر ہوتے پھر پانی بیٹھتا ہے یہ جزر ہوا۔ جاڑوں میں صبح کا مد زیادہ ہونا بھی اس کا موید ہے سرما میں صبح کو تالابوں سے بکثرت بخارات نکلتے ہیں کنوئیں کا پانی گرم ہوتا ہے۔ سطح ارض پر استیلائے برد کے سبب حرارت باطن کی طرف متوجہ ہوتی ہے اور رات بڑی اس طویل عمل حرارت سے اوپر بخارات زیادہ اٹھے اور پانی میں زیادہ بلند ہونے کی استعداد آگئی۔ واللہ بکل خلق علیم"۔



www.AlahazratNetwork.org