فلکیاتی میلے

رفیع اللہ

1609ء میں گلیلیو نے اپنی دوربین کے ساتھ پہلی دفعہ فلکیاتی اجسام کا مشاہدہ کیا اور اسی سال کیپلر نے اپنی مشہور کتاب ''آسٹرونومیانووا'' شائع کی جس میں اس نے سیاروں کی حرکت کے قوانین پیش کئے۔ ان تاریخی واقعات کے چار سو سال پورے ہونے پر بین الاقوامی فلکیاتی یونین اور یونیسکو نے 2009ء کو فلکیات کا عالمی سال قرار دیا۔ فلکیات، طب کے بعد انسانی مطالعے میں آنے والا قدیم ترین سائنسی موضوع ہے۔ فلکیات کا کردار وقت اور سمت کے تعین جیسے سادہ انکشافات سے لے کر کائنات کی ابتداء بلیک ہول اور بگ بینگ جیسے پیچیدہ اور گھمبیر مسائل تک پھیلا ہوا ہے۔

آج جب چارلس ڈارون کی دوسویں سالگرہ منائی جا رہی ہے تو یہ بات سوچنا بھی اہم ہے کہ کیا فلکیات اور حیاتیات میں کوئی باہم ربط بھی موجود ہے یا نہیں؟ مثلاً ایک سادہ سا سوال جس نے انسان کے بحر فکر میں اضطراب برپا کر رکھا ہے وہ ہے ماورائے زمین حیاتیاتی زندگی کا وجود۔ زمین سے دور زندگی کے وجود کے لئے عناصر زندگی، موزوں موسم اور حیات پرور ماحول کی موجودگی لازم ہے اور یہ صرف چشم فلکیات ہی پردہ فلک کا سینہ چاک کر کے بتا سکتی ہے کہ کائنات کی وسعتوں میں زندگی کا سراغ ملتا ہے۔ نہیں۔

علم فلکیات نے یونانی تہذیب کی کھوکھ سے جنم لیا، اسلامی تہذیب کی گود میں پرورش پائی اور اس وقت اہل مغرب کے ہاں مقبولیت کی شہسواری کر رہا ہے۔ یہاں اس نقطے کی وضاحت ضروری ہے کہ فلکیات اور علم نجوم دو قطعی مختلف مضامین ہیں۔ فلکیات سیاروں، ستاروں، کہکشاؤں ور ایسے دوسرے اجسام کے مشاہداتی، طبعی اور ریاضیاتی مطالعہ کا نام ہے جبکہ علم نجوم عقائد، روایات اور توہمات پر مبنی مجرد علم ہے جو فلکیاتی اجسام کے اضافی مقام اور دیگر تفاصیل کی مدد سے انسانی زندگی اور معاملات کے

> علم فلکیات نے یونانی تہذیب کی کھوکھ سے جنم لیا،
> اسلامی تہذیب کی گود میں پرورش پائی اور اس وقت
> اہل مغرب کے ہاں مقبولیت کی شہسواری کر رہا ہے

بارے میں پیشین گوئیاں کرتا ہے۔ دونوں مضامین میں تاریخی اعتبار سے پائے جانے والے تعلق اور مشترکہ یونانی مبدا کے علاوہ انگریزی ناموں میں پائی جانے والی مشابہت کی وجہ سے بھی بعض اوقات ابہام پیدا ہو جاتا ہے۔ یعنی فلکیات کو انگریزی میں Astronomy اور علم نجوم کو Astrology کہا جاتا ہے۔ یونانیوں کے ہاں فلکیات اور علم نجوم میں تفریق موجود نہ تھی اور آٹھویں صدی عیسوی میں جب یونانی علوم، عظیم علمی ہجرت کے نتیجے میں اہل اسلام کو منتقل ہوئے تو مسلم اہل دانش نے فلکیات پر خاطر خواہ توجہ دی۔ ابتداً فلکیات کو یونانی زبان میں ''آسٹرونومیا'' اور عربی زبان میں ''علم النجوم'' کہا جاتا تھا۔ مسلمان ماہرین کا فلکیات کے میدان میں پہلا کارنامہ، جو فلکیات کی تاریخی میں ایک سنگ میل کی حیثیت رکھتا ہے، فلکیات اور علم نجوم کو الگ الگ کرنا تھا۔ اس کے بعد سے

عربی میں فلکیات کو ''علم الہیہ'' اور علم نجوم کو ''علم النجوم'' کے ناموں سے پہچانا جانے لگا۔ مسلمان فلکیات دانوں نے توہمات پر مبنی ایک مجرد علم کو فلکیات سے الگ کر کے بعد میں آنے والوں کے لئے دریافتوں کا دروازہ کھول دیا۔ مگر یہ بات قابل افسوس ہے کہ آج جب بھی فلکیات کی بات کی جاتی ہے تو مسلمان فلکیات دانوں کی خدمات کو یکسر فراموش کرتے ہوئے کہانی کا آغاز براہ راست گلیلیو سے کیا جاتا ہے۔ حالانکہ گلیلیو سے پہلے فلکیات بطور ایک منظم مضمون کے اپنا وجود رکھتا تھا اور فلکیات کی وہ شکل جو گلیلیو کو دستیاب ہوئی، مسلمان فلکیات دانوں کے مرہون احسان ہی ترویج پائی تھی۔ اگر مسلمان اپنا کردار ادا نہ کر چکے ہوتے تو گلیلیو کو پہلے بنیادی مسائل پر کام کرنا پڑتا اور دوربین کی مدد سے پہلی دفعہ آسمان کی طرف دیکھنے کا اعزاز بعد میں آنے والے کسی خوش نصیب کو ملتا۔

یہ امر انتہائی قابل توجہ ہے کہ اس وقت پاکستان کے کسی بھی تعلیمی ادارے میں فلکیات کی ڈگری نہیں دی جاتی۔ ثانوی تعلیمی اداروں میں تو بطور اختیاری مضمون بھی نہیں پڑھائی جاتی البتہ چند اعلیٰ تعلیمی اداروں میں بطور اختیاری مضمون، نصاب میں شامل ہے۔ البتہ پاکستان میں پہلی دفعہ ہزارہ یونیورسٹی، مانسہرہ کے شعبہ طبعیات نے فلکیات میں بی ایس پروگرام شروع کرنے کا اعلان کیا ہے۔ میں دعاگو ہوں کہ یہ پروگرام شروع ہو اور کامیابی سے چلے۔ یہ بات انتہائی خوش آئند ہے کہ دینی مدارس میں فلکیات علم الہیہ کے نام سے اب بھی پڑھائی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ پنجاب یونیورسٹی میں شعبہ خلائی سائنس اور سپارکو کے زیر انتظام انسٹیٹیوٹ فار سپس ٹیکنالوجی نے خلائی سائنس کے پروگرام شروع کر رکھے ہیں اگر یہاں زیادہ توجہ مصنوعی سیاروں اور خلائی مواصلات پر دی جاتی ہے۔

پنجاب یونیورسٹی میں قیام پاکستان سے پہلے کی ایک رصدگاہ موجود ہے۔ 1971ء میں، آئرلینڈ میں تیار کی گئی دو دوربینیں ہندوستان لائی گئیں جن میں سے ایک پنجاب یونیورسٹی کی اس رصدگاہ میں نصب کی گئی لاہور میں نصب اس دوربین کی مدد سے ماہرین نے ستاروں سے بہت سے نقشے تیار کئے۔ اس پس منظر کے ساتھ پنجاب یونیورسٹی کی یہ رصدگاہ ایک تاریخی حیثیت رکھتی ہے مگر صد افسوس کہ آج اس تاریخی قومی اثاثے کی حالت ناقابل بیاں ہے۔ دوربین کا میکانی نظام ناکارہ ہو چکا ہے۔ اور ایک عدسہ بھی ٹوٹ چکا ہے۔ تاریخی اہمیت کے حامل ستاروں کے نقشے کہاں ہیں کسی کو کوئی خبر نہیں اس کے برعکس دوسری دوربین، جو تقسیم کے وقت بھارت کے حصے میں آئی، اس کی تجدید کر کے خودکار نظام پر منتقل کر دیا گیا ہے اور وہ آج بھی کارآمد ہے۔ آہ!

کارواں کے دل سے احساس زیاں جاتا رہا۔

پنجاب یونیورسٹی کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر مجاہد کامران جو خود بھی سائنسدان ہیں، سے توقع ہے کہ وہ اس تاریخی اور قومی اثاثے کی بحالی پر ضرور توجہ دیں گے۔

تعلیمی اداروں میں فلکیات کو نظر انداز کیے جانے کی وجہ سے آج فلکیات دانوں کی عالمی برادری میں پاکستان کی نمائندگی برائے نام ہے۔ اگر ہم اپنے ہمسایہ ممالک یعنی بھارت اور ایران کے ساتھ موازنہ کریں تو وہ فلکیات میں ہم سے کہیں آگے ہیں۔ ایران تو اس سال ستمبر میں ہونے والے بین الاقوامی فلکیاتی المپیڈ کی میزبانی بھی کر رہا ہے جس میں دنیا بھر کے پچیس سے زیادہ ممالک سے سکول سطح کے طلبہ شرکت کریں گے۔ معلوم نہیں اس میں پاکستان کی کوئی نمائندگی ہوگی یا نہیں؟ اسلامی تہذیب کی گود میں پرورش پانے والا علم آج دنیا کی واحد اسلامی نظریاتی مملکت میں جس زبوں حالی کا شکار ہے وہ ایک لمحہ فکریہ ہے۔ مغرب میں کسی حد تک ماضی کے مسلمان فلکیات دانوں کی خدمات کو تسلیم کرتے ہوئے مختلف فلکیاتی اجسام کو ان کے ناموں سے منسوب کیا گیا جیسے چاند پر ایک گڑھے ابن رشد کے نام سے منسوب کیا گیا ہے۔ دمشق کی جامع مسجد امیہ کے موقت، ابن الشاطر (متوفی 1375ء) نے بطلیموس کے بہت سے نظریات کی توضیح و تہذیب کی اور ان ریاضیاتی کلیوں کی بنیاد رکھی جو بعد میں نا صرف موید الدین عرضی، نصیر الدین طوسی اور قطب الدین شیرازی کے لئے مشعل راہ بنے بلکہ بعد میں یورپ میں کوپرنیکس نے بھی ان سے استفادہ کرتے ہوئے گردش افلاک کا نیا نظریہ پیش کیا۔ گویا یہ کہنا ہرگز غلط نہ ہوگا کہ علم فلکیات ہمارے لئے ایک گم شدہ میراث ہے۔

پاکستان میں ذاتی دلچسپی رکھنے والے چند حضرات نے اپنے طور پر فلکیات کا نام قومی منظر نامے سے مٹنے تو نہیں دیا مگر ان کی یہ کوششیں سرکاری سرپرستی حاصل کرنے میں ناکام رہیں ہیں۔ اس سلسلے میں لاہور آسٹرونومی سوسائٹی کے ممبران کی کاوشیں لائق تحسین ہیں۔ ان میں سے کچھ صاحبان شوق نے تو اپنی جیب سے دوربینیں خرید کر ذاتی رصدگاہیں بھی بنا رکھی ہیں۔ پوری دنیا میں اس سال فلکیات کے موضوع پر مختلف لیکچر، کانفرنسیں، نمائشیں اور فلکیاتی میلے منعقد کئے جا رہے ہیں۔ پاکستان میں اس سلسلے کو عوام الناس اور طلبہ تک وسعت دینے کے لئے خوارزمی سائنس سوسائٹی 1997ء میں قائم کی گئی ایک سائنسی انجمن ہے جس کا مقصد پاکستان کے تعلیمی و تربیتی اداروں اور عوام الناس میں سائنس سے متعلق فکر و آگاہی پیدا کرنا ہے۔ سوسائٹی نے اپنے مقاصد میں خاطرخواہ کامیابی حاصل کی ہے اور پاکستان کی متحرک ترین سائنسی انجمن کے طور پر اپنا تشخص قائم کر چکی ہے۔

فلکیاتی میلے پورا سال جاری رہیں گے۔ ان میلوں میں دوربینوں کی مدد سے چاند، چاند کی سطح اور خاص طور پر چاند پر پائے جانے والے گڑھوں، نظام شمسی کے مختلف سیاروں، ستاروں اور کہکشاؤں کا مشاہدہ کرایا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ بنات النعش، برج عقرب اور زہرہ کا مشاہدہ بھی کرایا جاتا ہے۔ بنات النعش کے قریبی نظارے پر ناظرین کی سرشاری کا عالم دیدنی ہوتا ہے۔

صحرائے فلک کی وسعتوں میں نقوش فطرت کے لامتناہی سلسلے کے بصری ادراک کے لئے تو صدیاں درکار ہیں مگر عام طور پر ہماری توجہ مقبول فلکیاتی نظاروں تک محدود رہتی ہے۔ ان مقبول عام نظاروں کے لئے بھی ہمیں رات بھر آسمان کی طرف ٹکٹکی باندھ کر دیکھنا پڑتا ہے مگر چشم تشنہ ہے کہ سیر نہیں ہوتی۔ ان مشاہدات کے لئے استعمال کی جانے والی 14 انچ کی دوربین پاکستان میں دستیاب دوسری بڑی دوربین ہے جبکہ سب سے بڑی دوربین کراچی کے ایک فلکیات دان کے پاس ہے جس کے عدسے کا قطر اٹھارہ انچ ہے۔ محض کتابوں میں پڑھنے اور تصویروں میں دیکھنے کے برعکس لوگ اپنی آنکھوں اور دوربین کی مدد سے ان فطری مناظر کا براہ راست مشاہدہ کرتے ہیں۔ اس تجربے سے گزرتے ہوئے ان پر خوشگوار حیرت اور سرشاری کی جو کیفیت طاری ہوتی ہے۔ وہ ناقابل بیان ہے۔ اس کے علاوہ یہ طلبہ کو سائنس کی طرف راغب کرنے کا ایک انوکھا اور انتہائی موثر طریقہ بھی ہے۔

عملی مشاہدات اور تجربات سے دوری سائنس میں عدم دلچسپی اور رٹہ لگانے کے رجحان، کی ایک بڑی وجہ ہے، طلبہ کے ردعمل سے واضح ہوتا ہے کہ اگر سائنسی نظریات اور ماڈلز کو عملی تجربات اور مشاہدات کی مدد سے سکھایا جائے تو وہ سائنسی حقیقتوں کو ان کی روح کے مطابق باور کر سکیں گے۔ بنیادی اور ثانوی تعلیم کے دوران اگر اس امر کا خیال رکھا جائے تو طلبہ اعلیٰ تعلیم کے دوران کارہائے نمایاں سرانجام دیں گے۔ اسی مقصد کے پیش نظر فلکیاتی میلوں کا یہ سلسلہ بنیادی اور ثانوی تعلیمی اداروں میں شروع کیا گیا اور اب سلسلے کو مزید وسیع کرتے ہوئے یہ فیصلہ بھی کیا گیا کہ ان میلوں کا انعقاد دینی مدارس اور تاریخی مقامات پر بھی کیا جائے جہاں ایک طرف مسلمان فلکیات دانوں کے کردار کو سراہا جائے وہیں آثار قدیمہ اور تاریخ کی اہمیت بھی اجاگر ہوگی۔ اس سلسلے میں شالا مار باغ، مقبرہ جہانگیر، ہرن مینار، قلعہ رہتاس اور پنڈ دادنخان کے گاؤں نندنہ میں البیرونی کی رصدگاہ کے کھنڈرات میں فلکیاتی مشاہدات کا اہتمام کیا جا رہا ہے۔ پہلے تین میلوں کے کامیاب انعقاد اور مثبت اثرات کو دیکھتے ہوئے خوارزمی سوسائٹی کی ٹیم نے عزم کا اظہار کیا ہے کہ ان سرگرمیوں کے مزید فعالیت کے ساتھ جاری رکھا جائے گا۔

پاکستان میں سائنس کو جہاں اور بہت سے مسائل کا سامنا ہے وہاں سائنسی اشاعتوں کے ایک مربوط سلسلے میں کمی بھی شدت سے محسوس ہوتی ہے۔ ایسے میں جہاں ملکی سائنسدان، محققین اور طلبہ اپنے کام کو موثر انداز میں پیش نہیں کر پاتے وہاں ملک کے دیگر تمام شعبہ ہائے زندگی سے تعلق رکھنے والے افراد سائنس سے متعلق آگاہی سے محروم رہتے ہیں۔ اس ابلاغی خلاء کی وجہ سے نہ تو سائنس کو معاشرے میں وہ مقام مل رہا ہے جو ملنا چاہئے اور نہ ہی سائنس، قومی سطح پر ہماری ترجیحات میں شامل ہو سکی ہے۔ ان حالات میں پاکستان کے اشاعتی اور الیکٹرونک ذرائع ابلاغ پر یہ ذمہ داری عائد ہوتی ہے کہ وہ ملک میں سائنس کی ترویج و ترقی میں کردار ادا کریں جس کا آغاز فلکیات کے عالمی سال کے موقع پر فلکیات سے متعلق مختلف معلوماتی اور تربیتی پروگرام شروع کر کے کیا جا سکتا ہے۔