سائنسی فکر کا ارتقا

پروفیسر عبد القدیر سلیم

برے آن اے پل یارڈ (Brayan Appleyard) نے اپنی فکر انگیز کتاب 'عہد جدید کی تفہیم (Understanding the Present) میں سترہویں صدی کو جدید سائنس کا نقطہ آغاز بتایا ہے۔ ان کا خیال ہے کہ گلیلیو سے پہلے کا زمانہ اور اس کے بعد کا عہد' جوہری اور اساسی طور پر مختلف ہیں۔ ہم' جب جدید عہد اور جدید سائنس کی بات کرتے ہیں' تو ساتھ ہی یہ بھی خیال کرتے ہیں کہ موجودہ سائنسی ترقی' فہم و ادراک انسانی کی کسی اچانک کروٹ کے نتیجے میں ظہور پذیر نہیں ہوئی' بلکہ یہ تین' چار ہزار سال کے فکری ارتقا کا منطقی نتیجہ ہے۔ اے پل یارڈ اس سے اختلاف کرتے نظر آتے ہیں۔ ان کا کہنا ہے کہ موجودہ سائنسی فکر' جس کے نتیجے میں نئی دنیا ظہور میں آئی ہے' قدیم اور کلاسیکی سائنسی فکر سے بالکل مختلف ہے۔ اور ان کے پاس اس دعوے کے لیے دلیل بھی ہے۔

اس دعوے کا جائزہ لینے سے پہلے بہتر ہو گا کہ ہم روایتی سائنسی فکر پر ایک طائرانہ نظر ڈال لیں۔

فلسفیانہ اور سائنسی فکر

کائنات کی حقیقت' انسان کی ماہیت' اس کے آغاز و انجام اور دوسری موجودات کے ساتھ اس کے تعلق کے حوالے سے' پیغمبرانہ بصیرت اور الہامی ادراک کے علاوہ' ہمیں انسانی فکر کی تاریخ میں دو نقطہ ہائے نظر اور ملتے ہیں: فلسفیانہ اور سائنسی۔

فکر انسانی کی تاریخ میں فلسفہ اور سائنس کا آغاز کچھ الگ الگ راہوں پر نہیں ہوا تھا' بلکہ ابتداء تو ان میں کوئی تمیز بھی نہیں کی جاتی تھی۔ اب سے کوئی تین سو سال پہلے تک سائنس کو "فلسفہ فطرت" (Natural Philosophy) ہی کا نام دیا جاتا تھا۔ ان کے دائرے اگرچہ ایک دوسرے کی حدود میں بے تکلفی سے داخل ہو جاتے تھے' تاہم یہ کچھ امتیازی نشانات بھی رکھتے تھے۔ سائنس کا بنیادی کام یہ معلوم کرنا تھا کہ حواس کی مدد سے جو دنیا اور کائنات ہمارے فہم کی رسائی میں آتی ہے' اس کی بنیادی

ماہیت کیا ہے' اور آیا وہ کسی قوانین کی تابع بھی ہے؟ اور اگر ہے' تو وہ قوانین کیا ہیں؟ فلسفے نے بھی کم و بیش انھی سوالات کا ابتدائی جواب دینے کی کوشش کی' مگر' جیسا کہ ہم دیکھیں گے' اس کا طریق کار مختلف تھا۔ فلسفے کا طریق' بنیادی طور پر تفکر کا تھا' جب کہ سائنس کا مشاہداتی۔ مگر سچ تو یہ ہے کہ یہ تقسیم بھی بعد کی ہے۔ آج جو فلسفے اور سائنس کی تواریخ ہمارے ہاں پائی جاتی ہیں' ان میں دونوں کی ابتدا یونان میں وجودیات (Ontology) اور کونیات (Cosmology) کی تفتیش و تحقیق اور بحثوں سے ہوتی ہے۔

حقیقت کائنات کی جستجو

مغربی ایشیا اور یونان میں جہاں اب سے ڈھائی ہزار سال پہلے بعض لوگوں نے اپنے روز مرہ کے مشاغل سے آگے کی بات کی' اور کائنات کو سمجھنے کے لیے عقل کو حَکَم بنانے کی کوشش کی' ان میں پہلا نام طالیس (Thales' م ۵۴۶ ق م) کا آتا ہے۔ اس کا خیال تھا کہ کائنات کی تفہیم میں پہلا قدم یہ ہے کہ ہم یہ معلوم کریں کہ دنیا بنی کس چیز سے ہے؟ اس کے بعد ہی ہم اس کے قوانین دریافت کر سکتے ہیں۔

کائنات کے بنیادی مواد کی تفتیش میں وہ اس نتیجے پر پہنچا کہ پانی (آب) ہی وہ بنیادی عنصر ہے' جس سے ساری چیزیں بنی ہیں مگر پانی ہی کیوں؟ اس کے خیال میں بنیادی عنصر ہونے کے دوسرے دعوے داروں (خاک' باد' آتش) کے مقابلے میں آب میں یہ امتیازی وصف پایا جاتا ہے کہ وہ مادے کی تینوں حالتیں آسانی سے اختیار کر لیتا ہے۔ اپنی عام حالت میں تو وہ مائع ہے' بہت سرد ہو جائے تو ٹھوس (برف) بن جاتا ہے' اور شدید حرارت کے تحت گیس (بخارات) کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔ بعد کے شارحین نے طالیس کے دعوے کے لیے کچھ اپنی قیاس آرائیوں کا بھی سہارا لیا۔ کہا جاتا ہے کہ اپنی ابتدائی جوانی میں اس نے مصر کا سفر بھی کیا تھا' وہاں اس نے دریائے نیل میں طغیانی کے بعد دریا کے کناروں پر تازہ مٹی کی تہیں جمتی دیکھیں۔ اس نے سوچا کہ ساری زمین اور چٹانیں شاید اس طرح (پانی سے) پیدا ہوئی ہیں۔ پانی' مٹی بھی بن جاتا ہے اور چٹان بھی۔ بیسویں صدی میں جب علمائے فلکیات نے یہ معلوم کر لیا کہ کائنات میں کثیر ترین عنصر ہائیڈروجن ہے' تو انھوں نے کہا' واہ! طالیس پر تو یہ حقیقت ڈھائی ہزار سال پہلے ہی منکشف ہو گئی تھی۔

مگر انیکسی مندر (Anaximander) کا خیال تھا کہ یہ بے انصافی کی بات ہے کہ "عناصر اربع" میں سے ایک ہی کو بنیادی قرار دیا جائے' اور دوسروں کو ثانوی بنا دیا جائے۔ اس نے خیال

ظاہر کیا کہ دنیا، چاند، سورج اور ستارے سبھی ایک ایسے نامعلوم مواد (مادے) سے بنے ہیں، جو ابتداء میں تمام کائنات پر محیط تھا، پھر منجمد ہو کر اس نے اجرام سماوی کی شکل اختیار کر لی۔ مگر اس کے بعد انیکسی منیز (Anaxemenes) نے اس سے اتفاق نہیں کیا۔ اس کا مشاہدہ تھا کہ کائنات میں ہوا (باد) ہی "عناصر اربع" میں سب سے زیادہ وافر مقدار میں پائی جاتی ہے۔ یہ ٹھنڈی ہو کر پانی کے قطروں کی صورت میں ترشح کرتی ہے، گرم ہو کر بھاپ اور شعلے کی لپک کی صورت میں نمودار ہوتی ہے اور منجمد ہو کر ٹھوس برف اور مٹی بن جاتی ہے۔

دو "عناصر" (آب، باد) کے بعد اب تیسرے عنصر "آتش" کی باری تھی۔ ہیرا قلیطس (Heracletus، م ۵۷۵ ق م) نے براہ راست مواد کائنات کی تلاش تو نہ کی، تاہم اس کی دلچسپی اس بنیادی اصول میں تھی، جو کائنات میں جاری و ساری ہے، اور اس نے یہ اصول "حرکت" اور "تغیر" میں تلاش کر لیا۔ حقیقت غائی (Ultimate Reality) کیا ہے؟ ایک تغیر مدام، ایک حرکت سکون نا آشنا۔ ع

بے تاب ہے اس جہاں کی ہر شے
کہتے ہیں جسے سکوں، نہیں ہے

اور اس تغیر مسلسل کو کسی عنصر سے ظاہر کیا جا سکتا ہے، تو وہ ہے شعلہ آتش، جو دائم حرکت میں رہتا ہے، جو شے ایک لمحہ تیل اور ایندھن تھی، اب شعلہ ہے، اور جو شعلہ تھا، وہ دھوئیں اور ہوا میں تحلیل ہو چکا۔

مگر فکر مغرب میں جو بات ہیرا قلیطس کو دوسرے فلسفیوں / سائنس دانوں سے ممتاز کرتی ہے، وہ یہ کہ اس نے اخلاقی اصولوں کی بنیاد، مادی و حسی فکر کے بجائے، مابعد الطبیعاتی فکر میں تلاش کی۔ کیونکہ آگ 'ایک' "بے لوث" عنصر ہے۔ پاک اور پاک کر دینے والی، یہی ہماری اور کائنات کی اصل ہیں۔ یہ خشک ہے، اور خشک کر دینے والی ہے، لہٰذا خود کو "تر دامنی" سے بچاؤ۔ "اپنی روح کو خشک رکھو، کیوں کہ خشک روح ہی بہترین ہے۔" گناہ کی زندگی کے لیے "تر دامنی" اور پاکیزگی کے لئے "زہد خشک" (جس کا ہمارے شاعر مذاق اڑاتے ہیں) شاید ان علامتی اظہارات ہی کا نام ہے۔ مغربی فکر کی اساس یونان ہے، اور یونان میں ہیرا قلیطس غالباً پہلا مفکر ہے جس نے انسان کی زندگی میں پاک بازی کی طرف توجہ دلائی۔

مگر اس سے پہلے ایشیائے کوچک (جزیرۂ ساموز) میں فیثا غورث (م ۵۰۶ ق م) مروج یونانی اصنام پرستی کے خلاف حلقہ بندی کر چکا تھا۔ اپنے ہم عصروں میں وہ ایک دانا اور پرہیزگار انسان کی

حیثیت سے معروف تھا۔ دانائی کا تقاضا ہے کہ انسان حیوانی خواہشات کو لگام دے، اور حیوانی سطح سے بلند ہونے کی کوشش کرے۔ "خیر" اور "شر" کے تصورات کو تفکر کا موضوع بنانے والا وہ پہلا "مغربی ۔ ایشیائی" تھا، اور اپنے حلقہ ارادت میں شامل ہونے والوں کے "تزکیہ" کے لیے فکرمند بھی۔ اس کے نزدیک 'تزکیہ' کی پہلی شرط یہ تھی کہ ہر قسم کے لاگ اور لگاؤ (لوث) سے انسان خود کو آزاد کرلے۔ علم، حکمت اور دانائی کی تلاش، کسی فائدے اور نفع کی خاطر نہ ہو، بلکہ یہ خود اپنی غایت ہوں۔ اعداد اور علم الاعداد اس کے نزدیک انسان کی اس بے لوث زندگی کی طرف رہ نمائی کر سکتے ہیں۔ دوسرے تمام علوم (تجاری، آہن گری، طب، تجارت اور تعمیر کا علم) کسی فائدے اور نفع کی خاطر سیکھے جاتے ہیں، لیکن اعداد، انتہائی درجے میں "غیر جانب دار" اور "بے لاگ" ہوتے ہیں۔

فیثاغورث کا محاکمہ کرنے والوں میں سے بعض نے اس کی تصویر کشی ایک صوفی صافی کی حیثیت سے کی، جو ایک حلقہ مریداں میں بیٹھا انھیں اسرار اعداد بتا رہا ہے۔ دنیا و مافیہا سے بے رغبتی کی تلقین کر رہا ہے، اور دوسری طرف اسے جدید سائنس کا خواب دیکھنے والا بتایا جاتا ہے، جو ہر شے کو اعداد کی صورت ہی میں دیکھتی ہے۔ ریاضی کو تجارت کے حساب کتاب کی تنگ دنیا سے نکالنے والے اس عبقری کو اس سے زیادہ خراج تحسین کیا پیش کیا جاسکتا ہے کہ آج ساری کی ساری حیات کو ایک کیمیاوی عمل قرار دے دیا گیا ہے، کیمیا خود طبیعات بن گئی ہے، اور طبیعات کا خلاصہ ریاضی کے ہندسوں اور علامتوں کے سوا کچھ نہیں رہ گیا۔

مادیت کا دھارا

مغربی فکر میں دو منفرد دھارے ساتھ ساتھ رواں نظر آتے ہیں۔ ایک تو یونانی بت پرستانہ مادی فکر ہے، جس کا پہلا اظہار ہم طالیس کے ہاں دیکھ چکے ہیں۔ اسے دیمقراطیس (Democritus) نے فروغ دیا، اور بعض مورخین فلسفہ تو اسے مادیت (Materialism) کا جد امجد قرار دیتے ہیں۔ دوسرا دھارا ماورائے اور مادی، حسی مظاہر سے بلند ہو کر حقیقت کی تلاش کا ہے۔ اس رجحان کا آغاز فیثاغورث میں تلاش کیا جاسکتا ہے، لیکن، جیسا کہ ہم آگے چل کر دیکھیں گے، یونان ہی اس کی گل افروزی سقراط کی فکر میں ہوتی ہے، وہاں سے یہ روایت افلاطون، کانٹ، شوپن ہار، بریڈلے اور دوسروں تک پہنچتی ہے۔ مگر حقیقت تو یہ ہے کہ دیمقراطیس کے پیش رو لیوسی پس (Leucippus) ہی نے ان نظریات کی بنیاد رکھ دی تھی، جن کو دیمقراطیس سے منسوب کیا جاتا ہے، اور ایک طرح سے سیکولر نظریہ حیات اور بے خدا نظریہ کائنات کی بنیادیں رکھنے والا یہی ہے۔

لیوسی پس نے کائنات و مافیہا کو دو "اصولوں" سے سمجھنے اور سمجھانے کی کوشش کی۔ "ایٹم" یا "ذرات" جو "وجود" کی نمائندگی کرتے ہیں، اور "خلا" جو "عدم" کا مظہر ہے۔ اس طرح کائنات وجود مادی اور عدم وجود یا لاشئے پر مشتمل ہے۔ ذرات (یونانی atomos) وہ ناقابل تقسیم مادی وجود ہیں، جن سے زیادہ سادہ یا ابتدائی وجود کا تصور نہیں کیا جاسکتا، تاہم یہ جسامت میں یکساں نہیں بلکہ چھوٹے بڑے ہیں۔ یہ مختلف الاشکال ہیں، اور تعداد میں لامتناہی۔ یہ "خوردبینی" اجزا آنکھ سے نہیں دیکھے جاسکتے، تاہم دنیا کی ساری چیزیں انھی سے مل کر بنی ہوئی ہیں۔ ان اجزا کے اتحاد سے چیزیں تخلیق ہوتی ہیں، یہ منتشر ہو جائیں تو فنا ہو جاتی ہیں۔ یہ بات ظاہر ہے کہ یہ ذرات یا "جواہر" (جوہر کی جمع) نہ تو پیدا ہو سکتے ہیں، اور نہ فنا ہو سکتے ہیں۔ گویا یہ خدا ہیں۔

اگرچہ لیوسی پس کی تحریریں موجود نہیں ہیں، لیکن کہا جاتا ہے کہ اس نے تکوین و حوادث عالم میں اتفاق محض (chance) کا انکار کیا تھا۔ اس کا کہنا تھا کہ ہر چیز گنے بندھے قوانین فطرت کے مطابق واقع ہوتی ہے۔ ہر واقعہ کچھ اسباب کا لازمی نتیجہ ہوتا ہے۔ (نظریہ لزوم جبریت) جن کی موجودگی میں نتیجہ دوسرا نہیں ہو سکتا۔

بیسویں صدی کے شروع میں جب عظیم جرمن عالم طبیعات ہائزن برگ (Heisenberg) نے "اصول لایقین" (Principle of Uncertainty) پیش کیا، جس کے مطابق زیر ایٹمی ذرات (sub-atomic particles) کی حرکت اور مقام کا تعین نہیں کیا جاسکتا، گویا کائنات میں کوئی چیز یقینی نہیں (عدم جبریت)، تو آئن اسٹائن چیخ اٹھا: "خدا پانسہ نہیں کھیلتا" (God does not play dice) پانسے پھینکنا ایک اتفاق اور غیر یقینی فعل کی عکاسی کرتا ہے۔ ہائزن برگ نے ترکی بہ ترکی جواب دیا: "خدا کو مت کہو کہ وہ کیا کھیلے کیا نہ کھیلے"۔

بہرحال مادیت اور مادی جبریت کا قدیم یونانی ہیرو دیمقراطیس (م ۳۷۰ ق م) ہی ہے جس نے بہت کچھ تحریر میں چھوڑا ہے۔ اس نے لیوسی پس کی بات کو آگے بڑھاتے ہوئے کہا: ذرات، جوہر یا ایٹم جو ناقابل تقسیم ہیں ہمیشہ سے ہیں، اور ہمیشہ رہیں گے (بقائے مادہ کا نظریہ)۔ یہ اگرچہ اپنی ماہیت کے اعتبار سے یکساں ہیں، تاہم ان میں کچھ بڑے (اور وزنی) ہیں، اور کچھ چھوٹے (اور ہلکے)، کچھ کھردرے اور ناہموار ہیں، اور کچھ چکنے اور ہموار۔ چوں کہ "کند ہم جنس باہم جنس پرواز" اس لیے ایک جیسے ذرات باہم ملنے کی کوشش کرتے ہیں، اور ناجنس ایک دوسرے سے بچتے جاتے ہیں۔ اسی عمل سے حرکت ظہور پذیر ہوتی ہے اور کائنات میں حرکت و تغیر کی وجہ یہی ہے۔ حرکت، تغیر، تشکیل اور انتقا کے لیے ماورائے کائنات کسی اصول یا ہستی کی پیشگی موجودگی فرض کرنے کی کوئی ضرورت نہیں۔

سائنس بھی ۱۸ ویں صدی کے بعد یہی اصول حتمیت کے ساتھ پیش کرتی رہی ہے۔ جب کائنات و مافیہا' اس کے تمام تغیرات' ان کے عوامل اور اسباب' خدا کو درمیان میں لائے بغیر سمجھ میں آ سکتے ہیں' تو پھر اس "بزرگ ہستی" کو تکلیف دینے کی کیا ضرورت ہے؟ دیمقراطیس نے بڑی تفصیل سے بہت سے قدرتی مظاہر جیسے برق' رعد' طوفان' ہواؤں کے چلنے اور زلزلوں کو "قدرتی عوامل" کے ذریعے سمجھانے کی کوشش کی۔

مادی فلسفہ کی رو سے' تمام اشیا کی طرح "روح" بھی نہایت باریک اور نفیس ذرات سے تشکیل پذیر ہوتی ہے' جب کہ اجسام کے ذرات نسبتاً سخت' کھردرے اور بھاری ہوتے ہیں۔ موت نام ہے روح اور جسم کے ذرات کے ایک دوسرے سے الگ ہو جانے کا۔ ع

زندگی کیا ہے عناصر میں ظہور ترتیب
موت کیا ہے انھی اجزا کا پریشاں ہونا!

مادیت کے اس نقطہ نظر نے دیمقراطیس کے فلسفہ زندگی کو بھی اسی طرح متاثر کیا' جس طرح جدید سائنس نے جدید اخلاقیات اور عمرانیات کو۔ ہر فرد کے کردار اور عمل کی غایت اور اس کے فلسفیانہ تفحص کا مقصد' مسرت' خوشی' خوش حالی اور سکون و اطمینان کے علاوہ اور کیا ہو سکتا ہے؟ اور سماجی غایت؟ فطری طور پر یہ انسانوں کے درمیان بہتر تعلقات' ہم آہنگی' صلح و آشتی ہی ہو سکتی ہے۔ وہ کام اچھے اور اخلاقاً "خیر" ہیں' جو ان کے فروغ میں ممد و معاون ہوں' اور وہ سب برے اور "شر" ہیں جو ان میں رکاوٹ ڈالیں۔ آگے مسرت پرستی لذت پرستی (Hedonism) کی بنیاد ڈالنے والے ارسطی پس (Aristippus) کی فکر کو عام کرنے والا بھی دیمقراطیس ہی ہے۔ بعد میں ابی کیورس (Epicurus' م ۲۷۰ ق م) نے لذت و مسرت کے اخلاقی فلسفے کو عقلی بنیادوں پر مستحکم کرنے کی کوشش کی۔ اس نے کہا' وہ کام اچھے ہیں' جو مسرت و لذت یا تسکین پر منتج ہوں' اور درد و الم اور تکلیف کے باعث بننے والے افعال' افعال بد ہیں۔ اس مسرت کو اختیار کرو' جس کے بعد کوئی درد نہ لاحق ہو' کم مسرت پر زیادہ مسرت کو ترجیح دو' اس مسرت سے اجتناب کرو' جس کے بعد بڑی تکلیف یا دکھ کا سامنا کرنا پڑے' وغیرہ۔

عہد جدید میں مشہور فلسفی اور معاشیات داں' جان اسٹوارٹ مل (J.S. Mill ۱۸۰۶-۱۸۷۳) نے لذتیت یا مسرتیت کے اس اخلاقی نقطہ نظر کو افادیت (Utilitarianism) کے بھرپور فلسفے میں تبدیل کر دیا۔ اپنے برطانوی ہم وطن جرمی بینتھم (Jeremy Bentham' ۱۷۴۸-۱۸۳۲) کے ساتھ' جس نے مسرت کے احصا کے لیے ایک بڑا تفصیلی پیمانہ پیش کیا تھا' اور

اخلاق کے ساتھ ساتھ قانون سازی میں 'عوام کے فائدہ اور ان کی لذت و مسرت کو خوب و ناخوب اور درست و نادرست کا پیمانہ بنایا تھا 'مل نے انیسویں اور بیسویں صدی کی اخلاقی' قانونی اور معاشی فکر پر بہت گہرا اثر ڈالا- انیسویں اور بیسویں صدی کے اوائل میں انگریزوں پر جو "قوم تجار" کی پھبتی کسی گئی 'اس کی تہہ میں ان کا یہی "نفع" اور "فائدے" کا فلسفہ زور آزما نظر آتا ہے- یہ بات قابل غور ہے کہ عہد جدید کی دوسری انگریزی بولنے والی قوم جس نے صنعت و تجارت کے ذریعے دنیا کو فتح کرنے کی کوشش کی 'اسی فکر کی ایک زیادہ وسیع صورت کو اختیار کرتی ہے- میری مراد امریکہ کے فلسفہ نتائجیت (Pragmatism) اور آلاتیت (Instrumentalism) سے ہے 'جس کے مطابق درست اور صحیح وہ ہے جو نتیجہ خیز ہو 'کار آمد ہو اور جو کام بنا سکے-

تصوریت

گو مغربی فکر مادیت کی فکر ہے 'مگر اس میں مادیت --- حاضر و موجود سے متعلق تفحص --- کے علاوہ ایک دوسرا دھارا بھی ملتا ہے 'جو اس سے جوہری طور پر مختلف ہے- اس کے وکیل وہ لوگ رہے ہیں جو حقیقت کو ماورائے حواس تلاش کرتے ہیں- ان کا خیال ہے کہ حواس بسا اوقات دھوکا دیتے ہیں 'اور مادہ اور اس کے مظاہر متغیر اور فنا پذیر ہیں 'جب کہ حقیقت کو غیر متغیر اور باقی ہونا چاہیے- مغربی فکر میں اس نقطہ نظر نے اکثر "تصوریت" (Idealism) کی صورت اختیار کی- اگرچہ اس کا انتہائی نقطہ عروج اٹھارویں صدی کے برطانوی فلسفی بشپ بارکلے (Bekeley 'م ۱۷۵۳) کی صورت میں نمودار ہوتا ہے 'لیکن اس کے بعد بھی ہیوم 'کانٹ ہیگل اور بریڈلے کو اسی شاہراہ کے رہرو بتایا گیا ہے- مگر سچ تو یہ ہے کہ اس کاروان کے مسافر مادیت کی باد مخالف اور مشاہدہ و حواس کی پیش قدمی کے آگے پسپا ہو رہے تھے اور ایک ہارتی ہوئی جنگ لڑ رہے تھے-

(جاری)