فریڈرک اینگلز
FREDERICK ENGELS
"فطرت کی جدلیات" کا تعارف (1)
DIALECTICS OF NATURE
Introduction

1875-76

عہد قدیم کے زبردست نیچرل فکری وجدان، اور عربوں کی انتہائی اہم مگر بکھری ہوئی دریافتوں کے مقابلے میں، جو بارآور ہونے سے پہلے ہی ناپید ہوگئیں، صرف جدید نیچرل سائنس نے علمی، باقاعدہ، اور ہر پہلو سے ترقی کی منزلیں طے کی ہیں۔ اس موجودہ قدرتی سائنس کی شروعات، ساری تازہ ترین تاریخ کی تاریخ اسی زبردست دور سے شروع ہوتی ہے جسے ہم جرمن لوگ، اس زمانے میں آئی ہوئی قومی آفت کی نسبت سے دور اصلاح (Reformation) کہتے ہیں، فرانسیسی اسے Renaissance نشاۃ ثانیہ اور اطالوی Cinquencento (لفظی معنی پنج صد سالہ، مطلب سولہویں صدی) کا نام دیتے ہیں۔ اگرچہ ان میں سے کوئی نام بھی پورا حق ادا نہیں کرتا۔ یہ وہ دور ہے جو پندرھویں صدی کے دوسرے نصف میں ظہور میں آنے لگا تھا۔ شاہی نے شہری چودھریوں کا سہارا لے کر جاگیردار امرا کی طاقت توڑ ڈالی اور ان بڑی بڑی بادشاہیوں کو جنم دیا جو دراصل قومیتوں پر قائم ہوئی تھیں اور جن میں سے آج کل کی یورپی قوموں اور موجودہ بورژوا سماج نے ابھرنا شروع کیا۔ اور اس وقت جبکہ شہر کے چودھری اور امرا ایک دوسرے سے دست و گریباں تھے، جرمن کسانوں کی جنگ نے طبقاتی جنگ کی ہوا کا رخ دکھا دیا کیونکہ یہاں صرف باغی کسان ہی میدان میں نہیں اترے۔ ایسا ہونا کوئی نئی بات نہیں تھی، بلکہ ان کے پیچھے پیچھے وہ مزدور بھی، جنہیں آج کے پرولتاریہ کا پیشرو کہنا چاہیئے، ہاتھوں میں لال جھنڈے، اور زبانوں پر مشترکہ ملکیت کے نعرے لئے ہوئے نکل پڑے۔ بازنطینی زوال سے جو مسودے بچ رہے اور روم کے کھنڈروں سے جو قدیم مورتیاں ہاتھ لگیں، انہوں نے حیرت زدہ مغرب کو ایک نئی دنیا کا جلوہ دکھا دیا؟ یہ دنیا ہے یونان قدیم کی جس کے تابندہ چہروں کے سامنے قرون وسطی کی پرچھائیاں ہوا ہوگئیں۔ اٹلی میں آرٹ نے وہ فروغ پایا کہ قدیم کلاسیکی جھلک نظر آنے لگی، نہ پہلے کبھی اس کا وہم وگمان تھا، نہ اس کے بعد کبھی وہاں تک نوبت پہنچی۔ اٹلی، فرانس اور جرمنی میں بالکل نیا ادب ابھرا جو نئے زمانے کا پہلا ادب تھا۔ ان کے فوراً بعد انگریزی اور اسپینی ادب کے کلاسیکی دور شروع ہوئے۔ پرانے حصار (حصار کی جگہ یہاں اینگلز نے قدیم رومن لفظ orbis terrarum استعمال کیا ہے، یعنی روئے زمین۔) (اڈیٹر) ٹوٹ گئے۔ اب جا کر کہیں روئے زمین کی دریافت ہوئی اور وہ زمین ہموار ہوئی جس پر آگے چل کر عالمی تجارت کھڑی ہوا اور دستکاری کی جگہ مینوفکچر (صنعتی سرگرمی) آئے، جو اور بڑھی تو آج کل کی بڑے پیمانے کی صنعت کا نقطہ آغاز ثابت ہوئی۔ کلیسائی نظام کی روحانی ڈکٹیٹری ٹوٹ پھوٹ گئی۔ اسے جرمن قوموں کی اکثریت نے سیدھے سیدھے اتار کر پھینک دیا اور پروٹسٹنٹ عقیدہ اختیار کرلیا اور لاطینی قوموں میں زندگی سے سرشار آزادخیالی کا وہ تخم جڑ پکڑ گیا جو عربوں سے پہنچا تھا اور جسے نو دریافت فلسفہ یونان نے پروان چڑھایا تھا۔ اس نے اٹھارویں صدی کے فلسفہ مادیت کے لئے فضا ہموار کردی۔

ترقی کی طرف یہ زبردست انقلاب تھا جو عالم انسانیت پر پہلی کبھی نہیں گزرا تھا، ایسا دور جس کا تقاضا تھا کہ دیوقامت لوگ سامنے آئیں اور اس نے خود دیوقامت لوگ پیدا کیئے، خیال، جذبے اور کردار کے لحاظ سے بھی، پہلوداری اور علم وآگاہی کے اعتبار سے بھی۔ وہ لوگ جنہوں نے بورژوازی کے اقتدار کی بنیاد رکھی، ان میں چاہے کچھ بھی خامی ہو، بورژوا تنگ نظری نہیں تھی۔ اس کے برعکس وہ لوگ اپنے دور کے لحاظ سے زبردست اور وسیع حوصلہ مندی کے جذبے میں سرشار تھے۔ اس زمانے کے لوگوں میں شائد کوئی ایسا اہم آدمی گزرا ہو جس نے ملکوں ملکوں کی خاک نہ چھانی ہو، جسے چار پانچ زبانوں کی مہارت نہ رہی ہو اور جو زندگی کے کئی میدانوں میں اپنی آب وتاب نہ دکھا چکا ہو۔ لیونارڈو دا ونچی صرف ایک عظیم مصور ہی نہیں تھا بلکہ اعلیٰ درجے کا ماہر ریاضی، مستری اور انجنیئر بھی تھا جس کی بدولت علم طبیعیات (فزکس) کی مختلف شاخوں میں کئی اہم دریافتیں حاصل ہوئیں۔ البرخت دیورر مصور بھی تھا، نقاش بھی، سنگ تراش اور ماہر تعمیر بھی۔ ان سب صفات کے علاوہ اس نے قلعہ بندی کا ایک ایسا سسٹم ایجاد کیا جس میں بہت سے ان خیالات نے جگہ پائی جنہیں آگے چل کر مونتالیمبر نے اپنایا اور قلعہ بندی کے موجودہ جرمن علم نے اختیار کرلیا۔ میکاویلی ایک مدبر، مورخ، شاعر ہونے کے علاوہ آج کے زمانے کا سب سے پہلا قابل قدر فوجی مصنف تھا۔ لوتھر نے صرف کلیسائی نظام کے اوجیائی اصطبل (2) کی پرانی گند نہیں دھوئی بلکہ جرمن زبان کو بھی پاک صاف کیا، جدید جرمن نثر کی داغ بیل ڈالی، بلکہ فتح کے شادیانوں کے وہ دھن بنائی اور اس کے بول لکھے جو سولھویں صدی کا "مارسلیز گیت" بن کر دلوں میں اتر گئے۔ (3) اس زمانے کے سورما ابھی تقویم محنت کے بندھن میں نہیں پھنسے تھے جو آدمی کو پابند کر کے صرف ایک پہلو والی چیز پیدا کرنے کے قابل چھوڑتی ہے اور جو بعد والوں میں اس قدر عام ہوگئی۔ جو خصوصیت ان پہلے کے لوگوں میں خاص طور سے ابھری دکھائی دیتی ہے، وہ یہ کہ قریب قریب سب نے اپنے زمانے کی تحریکوں میں اور عملی کشمکش میں رہ کر زندگی اور سرگرمی کے جوہر دکھائے۔ انہوں نے کسی نہ کسی فریق کی طرفداری بھی کی اور جنگوں میں شرکت بھی، ایک نے زبان سے، دوسرے نے قلم سے، اور کسی نے تلوار سے اور بہتوں نے تیغ وقلم دونوں سے۔ اسی لئے ان کے کردار بھرپور ہیں اور ان میں وہ جان ہے جس سے وہ پورے آدمی بنے ہیں۔ مطالعے کے بند کمرے کے عالم صرف شاذونادر ملیں گے۔ ان میں یا تو دوسرے تیسرے درجے کے لوگ ہوں گے یا محتاط قسم کے وہ تن آسان جو اپنے اوپر آنچ نہیں آنے دیتے۔

اس زمانے میں عالم فطرت کے چھان بین بھی عام انقلاب کی لپیٹ میں بڑھتی جا رہی تھی اور خود بھی پوری طرح انقلابی تھی کیونکہ اسے زندہ رہنے کے حق کے خاطر لڑنا تھا اور یہ حق جیتنا تھا۔ جدید فلسفے کی ابتدا کرنے والے ان زبردست اطالویوں کے ساتھ ساتھ اس سائنس نے اپنی جانوں کی بازی لگا دینے والے بھی مہیا کئے اور بدعقیدگی کی (Inquisition) (سزائیں کاٹنے والے بھی۔ یہ خصوصیت دیکھنے قابل ہے کہ پروٹسٹنٹ عقیدے والوں نے فطرت کی آزادانہ تلاش کا ناطقہ بند کرنے میں کیتھولکوں کو بھی پیچھے چھوڑ دیا۔ کالوین نے سرویتس کو اس وقت زندہ جلوا دیا جب وہ دوران خون دریافت کرنے کے قریب پہنچ چکا تھا، اور دو گھنٹے تک اسے آگ میں جلتا رکھا، حالانکہ Inquisition کے حامیوں نے جیوردانو

برونو کو پھونک ڈالنے پر یہ اکتفا کی تھی۔

وہ انقلابی عمل جس سے عالم فطرت کی تحقیقات نے اپنی آزادی کا اعلان کر دیا، اور لوتھر نے جو پاپائے روم کے Bull کو جلتی آگ میں ڈالا تھا، اسی کو گویا دہرا دیا، وہ اس زندہ جاوید تصنیف کی اشاعت تھی جس میں کوپرنیکس نے، دبے لفظوں میں اور مرتے دم ہی سہی، فطرت کے معاملات و مسائل میں کلیسائی اختیار کو چیلنج کر دیا (4)۔ عالم فطرت کی سائنس کا دینیات کے بارے سے سبکدوش ہونا اسی دن سے شروع ہوا، اگرچہ ان دونوں کے درمیان دعویٰ کا سلسلہ ہمارے زمانے تک چلتا رہا اور بعض دماغ تو آج تک اس مخمصے سے آزاد نہیں ہو سکے ہیں۔ بہر حال تب سے سائنسوں کی ترقی نے لمبے لمبے ڈگ بھرنے شروع کر دئے تھے اور یوں کہنا چاہئے کہ جہاں سے قدم بڑھایا تھا (وقت کے حساب سے) چوکور فاصلے نسبتاً بہت تیزی سے طے کرنے میں جان پڑ گئی۔ گویا ساری دنیا کو دکھا دینا تھا کہ آج سے نامیاتی مادے کی سب سے اعلیٰ پیداوار، یعنی انسانی دماغ کے لئے صرف حرکت ورفتار کا قانون ہی اصل قانون ہے اور یہ غیر نامیاتی مادے کی حرکت ورفتار کے بالکل برعکس ہے۔

قدرتی علوم کی ترقی کے جس دور کی اب ابتدا ہوئی، اس میں سب سے بڑا کام یہ تھا کہ سر دست جو مادہ موجود ہے، اس پر قابو پایا جائے۔ اکثر شعبوں میں بالکل الف ب سے ابتدا کرنی تھی۔ زمانہ قدیم نے اقلیدس کی تحقیقات اور بطلیموس کا نظام شمسی وراثت میں چھوڑا تھا؟ عربوں نے اعداد وشمارہ کا نظام اعشاریہ، ابتدائی الجبرا (الجبر والمقابلہ)، جدید ہندسہ اور علم الکیمیا دیا تھا؟ مسیحی قرون وسطی نے کچھ بھی نہیں چھوڑا تھا۔ ایسی صورت حال میں اس کے سوا چارہ نہ تھا کہ قدرتی علوم میں سب سے ابتدائی مسائل کو اول جگہ دی جائے، یعنی اجسام ارضی اور اجرام فلکی کے قانون حرکت وکشش کا پتہ لگایا جائے، اور اس تحقیق میں خدمت لینے کی خاطر اسی کے ساتھ علم الحساب کے قاعدوں قرینوں کے دریافت اور ان کی تکمیل کی جائے۔ یہاں بڑا میدان مارا گیا۔ اس دور کے ختم ہوتے ہوتے، جس دور کو نیوٹن اور لینئی کے ناموں سے پہچانا جا سکتا ہے، ہم دیکھتے ہیں کہ علم الحساب کی شاخیں کافی پروان چڑھ چکی ہیں۔ حسابی طریقوں میں جن کی حیثیت بنیادی تھی، ان کا خاکہ بن کر تیار ہو چکا ہے: تجزیاتی جیومٹری کو بڑی حد تک ڈیکارٹ نے، منطقی ریاضی کو نیپر نے، تفرقی اور ترکیبی علم الحساب کو لیبز اور غالباً نیوٹن نے تیار کر دیا ہے۔ ٹھوس اجسام کی حرکیات معلوم کرنے کے بارے میں بھی یہی کہنا درست ہوگا، کیوں کہ اس کے بھی اصل اصول ہمیشہ کے لئے وضع ہو گئے۔ آخر نظام شمسی کے علم فلکیات میں کیپلر نے سیاروں کی حرکت کے قاعدے قانون دریافت کر لئے اور نیوٹن نے انہیں مادے کی حرکت کے عام اصولوں کے نقطہ نظر سے ایک شکل عطا کر دی۔ قدرتی علوم کی دوسری شاخیں ابھی ترتیب وتکمیل کے اس ابتدائی مرحلے پر پہنچنے سے بھی رہ گئی تھیں۔ کہیں اس دور کے خاتمے پر رقیق اور ابخراتی اجسام (gaseous bodies) کی حرکیات پر کچھ قابل قدر تحقیقات ہوئی۔

اینگلز نے مسودے کے حاشیے پر پنسل سے یہ لفظ بڑھائے ہیں:

"توری چیلی نے پہاڑی دھاروں کی رفتار کے قاعدے کے سلسلے میں جو کام کیا"۔ (ایڈیٹر)

خاص طبیعات کا علم جہاں سے چلا تھا، وہیں رکا رہا، بشرطیکہ اس میں علم ہئیت کی ضرورت سے ہونے والی ان بے مثال ترقیوں کو شمار نہ کیا جائے جو دوربینی (optics) کے شعبے میں ہوئی تھیں۔

Phlogistic نظرئے (5) کے ذریعے جدید کیمسٹری نے پرانے علم الکیمیا سے جان چھڑانے کی ابھی ابتدا ہی کی تھی۔ علم طبقات الارض ابھی تک معدنیات کے تشکیلی دور میں پڑا تھا، چنانچہ palaeontology کے پیدا ہونے کا وقت ہی نہیں آیا تھا۔ آخر علم حیات (بایولوجی) کے شعبے میں ابھی یہی دقت طلب سوال درپیش تھا کہ صرف علم نباتات اور حیوانات میں ہی نہیں بلکہ تشریح الاعضا (اناٹومی) اور جسمانیات (فزیالوجی) میں بھی جو بے پناہ ذخیرہ بکھرا پڑا ہے، اسے جمع کر کے چھانا پھٹکا جائے۔ ابھی اس بحث کی گنجائش کہاں تھی کہ زندگیوں کی جو مختلف شکلیں ہیں ان کے درمیان موازنہ ہو، ان کی جغرافیائی خانہ بندی کا پتہ لگایا جائے اور آب وہوا وغیرہ کے مطابق بود وباش کی درجہ بندی معلوم کی جائے۔ لینئی کی بدولت صرف نباتات (بوٹانی) اور حیوانیات (زوولوجی) کے علم میں کسی قدر درست نتیجوں تک رسائی ہوتی تھی۔

لیکن زیر نظر دور کی نمایاں خصوصیت کوئی ہے تو یہ کہ اپنی قسم کا ایک ایسا عالمی نقطہ نظر ابھرا جس نے عالم فطرت کے قطعی ناقابل تبدیل ہونے کو مرکزی خیال ٹھیرایا۔ خود فطرت چاہے کیسے ہی عالم وجود میں آئی ہو لیکن جب آ چکی تو جب تک موجود ہے، جوں کی توں رہے گی۔ سیارے اور ان کے تابع سیارے ایک دفعہ کسی پراسرار "پہلے جھٹکے" سے حرکت میں آنے کے بعد ابدالاباد تک یوں ہی اپنی مقررہ راہ پر گھومتے رہیں گے، یا جب تک ہر ایک شے کا خاتمہ نہ ہو جائے تب تک یہ حرکت قائم رہے گی۔ ستارے اپنی اپنی جگہ یوں ہی ہمیشہ سے ٹنکے ہوئے ہیں اور ایک "عام جذب باہم " کے اثر سے یہ " محفل انجم" ایک دوسرے کو تھامے ہوئے ہے۔ زمین بغیر کسی ادل بدل کے ہمیشہ سے، یا آپ چاہیں یہ کہہ لیجئے کہ تخلیق کے روز اول سے یونہی چلی آ رہی ہے۔ آج کے "پانچوں براعظم" ہمیشہ سے تھے اور ان میں سدا سے یہی پہاڑ تھے، یہی وادیاں اور دریا، یہی آب وہوا اور یہی منظر اور پھل پھول، سوائے اس کے کہ انسانی ہاتھ نے کچھ تبدیلیاں اور مقام کی ادل بدل کر دی ہو۔ اپنے ظہور کے ساتھ ہی پودوں اور جانوروں کی یہ قسمیں ہمیشہ کے لئے قرار پا گئی تھیں۔ ایک ڈھب کی چیز سے ہمیشہ اسی ایک ڈھب کے چیز کی چیز پیدا ہوتی رہی ہے۔ لینئی نے یہ گنجائش رکھ کر بہت بڑی چھوٹ دے دی کہ ممکن ہے نسلوں یا تخموں میں پیوند لگنے کی بدولت کچھ نئی قسمیں بھی پیدا ہوئی ہوں۔ نسل انسانی کی تاریخ جو وقت (زمان) کی بساط پر بڑھتی پھیلتی گئی ہے، اس کے برخلاف فطرت کی تاریخ کا پھیلاؤ صرف مقام (مکان کے بساط پر بیان کیا گیا۔ فطرت میں ہر قسم کی تبدیلی، ہر طرح کی ترقی سے انکار کیا گیا۔ قدرتی سائنس جو شروع سے اس قدر انقلابی تھی، اچانک سراسر کٹر فطرت سے اس کا واسطہ پڑا جہاں آج بھی ہر شے اسی نہج پر ہے جس پر وہ ابتدا سے تھی اور جس میں ابد تک، یا قرنوں اور صدیوں تک ہر شے ویسی ہی رہے گی جیسی وہ ازل میں تھی۔

اٹھارویں صدی کے پہلے نصف کی قدرتی سائنس اپنے علم وخبر کی وسعت میں اور سروسامان کی چھان پھٹک میں قدیم یونان سے جس درجہ بلند تھی، وہ اس کی نظریاتی تسخیر میں، اور فطرت کے متعلق عام نقطہ نظر میں اتنی ہی پست نکلی۔ یونانی فلاسفہ سمجھتے تھے کہ یہ دنیا دراصل کچھ ایسی ہے کہ افراتفری میں سے نکلی، کچھ ایسی کہ ابھر کر یہاں تک پہنچی اور یہاں پہنچ کر ٹھہری ہے۔ لیکن زیر نظر دور کے قدرتی سائنس داں کے نزدیک دنیا ایک ہڈیالی چیز تھی، جس میں مزید تبدیلی کی گنجائش نہ ہو اور بہتوں کی نظر میں وہ ایک عدوجود میں آئی ہوئی شے تھی۔ سائنس کے قدم ابھی تک دینیات میں دھنسے ہوئے تھے۔ وہ ہر طرف تلاش کرتی ہے اور اسے کہیں باہر سے دیا ہوا کوئی جھٹکا حرف آخر کی طرح سجھائی دیتا ہے جس کا جواب فطرت کے پاس نہیں

ہے۔اگر مادے کی اصل خاصیت اس کشش کو قرار دیا جائے جسے نیوٹن نے "عام جذب باہم" کا شاندار نام دیا تھا تو سوال یہ ہے کہ فہم سے بالاتر اس بانتحاشا قوت کا سرچشمہ کہاں ہے جس نے سیاروں کے مدار معین کئے؟ پودوں اور حیوانوں کی یہ باشمار نوعیں کہاں سے وجود میں آگئیں؟ خاص کر انسان کہاں سے وجود میں آگیا جس کے متعلق یہ قطعی طے ہے کہ ازل سے موجود نہیں تھا۔اس طرح کے سوالوں پر قدرتی سائنس کے جواب کی تان ضرورت سے زیادہ یہاں ٹوٹتی رہی کہ سب کے خالق پر ذمہ داری ڈال دی جائے۔اس دور کے آغاز میں ہی کوپرنیکس نے تمام دینیات (6) سے دامن پاک کر لیا تھا؟ نیوٹن نے اس دور کو تمام کرتے وقت کسی پہلے غیبی جھٹکے کے آگے سپر ڈال دی۔عام خیال نے جو سب سے زیادہ بلند پروازی دکھائی تو نیچرل سائنس یہاں تک پہنچی کہ فطرت کے قاعدوں قرینوں میں کسی مقصد کی کارفرمائی ہے، یہ وولف کا بے تہہ فلسفہ مقصدیت (Teleology) (7) تھا، جس کے مطابق بلی اس لئے وجود میں آئی کہ چوہے کھائے اور چوہے اس لئے کہ بلی کی خوراک بنیں، اور سارا عالم فطرت اس لئے کہ اپنے خالق کی دانائی ثابت کرے۔بہرحال اس دور کے فلسفے کو داد دینی چاہیئے کہ قدرتی سائنس کا علم اپنے وقت میں اتنا معدود ہوتے ہوئے بھی وہ راہ سے بے راہ نہیں ہوا اور فلسفی اسپینوزا سے لے کر عظیم الشان فرانسیسی مادیت پسندوں تک فلسفہ برابر اسی کوشش میں لگا رہا کہ دنیا کا راز خود دنیا کے اندر سے کھوجے اور تفصیلات کے پیچ معلوم کرنا مستقبل کی قدرتی سائنسی تحقیقات پر چھوڑ دے۔

میں نے اٹھارویں صدی کے مادیت پسندوں کو اس دور میں یوں شامل کیا کہ قدرتی سائنس کے جس سروسامان کا ذکر اوپر آچکا ہے، انہیں اس کے سوا اور کچھ نہیں ملا تھا۔کانٹ فلسفی کا عہد آفریں کارنامہ ان کے لئے ایک راز رہا اور لپلاس فلسفی ان کے کافی زمانے بعد ظاہر ہوا (8)۔ہمیں یہ نہیں بھولنا چاہیئے کہ اگرچہ سائنس کی ترقی نے فطرت کے متعلق ان تمام بوسیدہ نظریوں کو چھلنی کر دیا تھا، پھر بھی انیسویں صدی کا پہلا آدھا انہی کے زیر اثر رہا (حاشیے پر اینگلز کا نوٹ: "عالم فطرت کے متعلق پرانے نظریے کی سخت گیری نے تمام نیچرل سائنس کو ایک اکائی کی حیثیت سے سمجھنے کی بنیاد ڈال دی، فرانسیسی انسائیکلو پیڈسٹوں (قاموسیوں) (9) کے ذریعے الگ الگ پہلوؤں سے اور پھر بیک وقت سین سائمن اور جرمن فلسفہ فطرت کے ذریعے، جسے بعد میں ہیگل نے مکمل کیا۔") اور اصلیت یہ ہے کہ آج بھی تمام سکولوں میں انہی بوسیدہ نظریوں کی تعلیم دی جاتی ہے۔(ایک ایسا شخص جس کی اپنی سائنسی کاوشوں نے اس نظریے کو دفن کرنے کے لئے اتنا اہم مسالہ اکٹھا کیا تھا، وہ خود 1861 تک اسی پرانے نظریے کی رٹ کیسے لگائے رہا، اس کا اندازہ مندرجہ ذیل کلاسیکی لفظوں سے ہو سکتا ہے:

"جہاں تک ہمارا ذہن کام کرتا ہے، ہمارے نظام شمسی کی ترکیب و ترتیب کا مقصد یہ ہے کہ جو موجود ہے، اسے برقرار رکھا جائے اور یوں ایک ناقابل تبدیل سلسلہ چلتا رہا۔جس طرح قدیم سے آج تک کوئی پودا، کوئی حیوان زیادہ مختلف اور زیادہ مکمل نہیں ہوا، جس طرح ہم تمام جانداروں کو ایک دوسرے کے ساتھ نہ کہ ایک دوسرے کے بعد مختلف منزلوں پر پاتے ہیں، جس طرح خود ہماری نسل آدم ہمیشہ سے اپنی جسمانی ساخت میں ایک ہی وضع پر رہی ہے، اسی طرح اجرام فلکی میں چاہے جس قدر فرق ہوا ہو، ہمارا یہ سوچنا غلط ہوگا کہ یہ اجرام نشو و نما کے صرف مختلف مرحلوں میں ہیں۔اس کے برخلاف صحیح بات یوں ہوگی کہ ہر شے جو وجود میں آئی ہے اپنی جگہ مکمل ہے ("میڈلر" آسان فلکیات" برلن، 1861 پانچواں ایڈیشن۔

فطرت کے متعلق اس بے روح نظریے کی چٹان پر پہلا شگاف کسی قدرتی سائنس دان نے نہیں بلکہ ایک فلسفی نے ڈالا۔1755 میں کانٹ کی تصنیف "قدرت کی عام تاریخ اور نظریۂ غیب" سامنے آتے ہی پہلے جھٹکے والا مسئلہ تو مسمار ہو گیا؟ زمین اور نظام شمسی کا معاملہ اس طرح سامنے آیا کہ وقت کے ساتھ ان کا ظہور ہوا ہے۔اگر قدرتی سائنس دانوں کی بھاری اکثریت نے اس کیال پر اتنی ناک بھوں نہ چڑھائی ہوتی جو نیوٹن نے اس وارننگ میں ظاہر کیا تھا کہ "طبیعیات، ذرا مابعد الطبیعیات سے ہوشیار رہنا! (10) " تو وہ کانٹ کے اسی ایک زبردست ذہنی کارنامے سے ایسے نتیجے ضرور نکال لیتے جو انہیں بے سُری بھول بھلیوں میں پڑنے سے بچا لیتے اور گمراہیوں میں جو بے شمار وقت اور محنت کی بربادی وئی، اس کی نوبت نہ آتی۔کیونکہ کانٹ کی دریافت سے اتنا تو ہوا کہ آئندہ قدم بڑھانے کا نقطہ آغاز مل گیا۔اگر زمین کوئی ایسی چیز ہے جو ابھر کر، نکھر کر وجود میں آئی تو پھر اس کی موجودہ جغرافیائی اور موسمی حالت بھی، اس کے نباتات اور حیوانات بھی اسی طرح ظہور میں آئے ہوئے ٹھہرتے ہیں۔اور پھر نہ صرف خلا میں دوسرے سیاروں کے ساتھ اس کے وجود کی، بلکہ وقت کے دائرے میں اس کے تسلسل کی ایک تاریخ بھی ہونی چاہیئے۔اگر اس نقطے سے تحقیقات کا قدم مضبوطی سے آگے کی طرف اٹھتا تو قدرتی سائنس جہاں آج ہے، اس سے کہیں آگے پہنچ چکی ہوتی۔مگر فلسفے سے بھلا کسے بھلائی کی امید تھی! کانٹ کی فلسفیانہ تصنیف اس وقت تک بامصرف پڑی رہی جب تک کہ بہت سال بعد لپلاس اور ہرشل نے اس کا مضمون اور نہیں پھیلایا، اسے اور تفصیلات دے کر پکا نہیں کیا، اور اس طرح رفتہ رفتہ "نیبولائی نظریے" (nebular hypothesis) کو دنیا سے منوا لینے کی پوری تیاری نہیں کر لی۔بعد کی دریافتوں نے آخر اس نظریے کے سر فتح کا سہرا باندھ دیا۔ان میں زیادہ کارگر انکشاف یہ ثابت ہوئے: ثابت ستاروں کی خاص حرکت، خلا میں ایسے ذریعوں کا وجود ثابت ہونا جو ایک دوسرے کا توڑ کرتے ہیں، بصارتی (اسپیکٹرم) تجزیے سے کائنات کے مادے کی کیمیائی مشترک خاصیت معلوم ہونا اور تپتے ہوئے دھندلے ہیولوں کا وجود، جن کا خیال کانٹ ظاہر کر چکا تھا *۔(مسودے کے حاشیئے پر ایک نوٹ درج ہے: کانٹ نے جو پتہ لگایا تھا کہ پانی کا مدوجزر زمین کی گردش میں رکاوٹ ڈالتا ہے اب جا کر سمجھ میں آیا۔") (ایڈیٹر)

بہرحال اس شبہ کی گنجائش باقی رہتی ہے کہ اگر اس ابھرتے ہوئے خیال کو کہ قدرت کا صرف وجود ہی نہیں بلکہ وہ عالم وجود میں داخل ہوتی ہے اور عالم وجود سے خارج ہو جاتی ہے، دوسری طرف سے تائید نہ ملی ہوتی تو قدرتی سائنسدانوں کی اکثریت اتنی جلدی اس تضاد کو محسوس کر لیتی کہ بدلتی ہوئی دنیا میں ناقابل تبدیل جاندار موجود ہیں۔علم طبقات الارض نے سر اٹھایا اور صرف ایسے زمینی طبقوں کا ہی سراغ نہیں دیا جو یکے بعد دیگرے بنے ہوں گے اور اب زمین کی پرتوں میں تہہ بر تہہ رکھے ہوئے تھے، بلکہ انہی پرتوں میں ایسے جانوروں کے ڈھانچے، خول اور دانت بھی ملے، ان درختوں کے پتے اور پھل بھی نکلے جن کا زمین پر اب نام و نشان نہیں رہا۔اس سے یہ فیصلہ کرنا لازم آیا کہ مجموعی طور پر صرف زمین کی ہی نہیں، بلکہ آج جو روئے زمین ہے اس کی بھی، اور زمین پر بسنے والے نباتات اور حیوانات کی بھی ایک تاریخ زمانی ضرور ہے۔شروع شروع میں اسے کافی بے دلی سے تسلیم کیا گیا۔کیووئے نے زمین کے انقلابات کا جو نظریہ پیش کیا، وہ قول میں انقلابی اور فعل میں رجعت پرست تھا۔جہاں پہلے غیب سے تخلیق کے ایک عمل کا ذکر تھا، کیووئے نے وہاں ایک جیسے تخلیقی عمل کی پوری قطار لگا دی، اور معجزے کو فطرت کے پورے نظام کا اصلی کل پرزہ بنا کر رکھ دیا۔صرف لائل وہ شخص تھا جس نے طبقات الارض میں عقل کو دخل دیا اور ناگہانی انقلابوں کا سبب، بھگوان کی لیلا یا خالق کے کرشموں کے بجائے یہ بتایا کہ زمین کی سست رو اندرونی تبدیلی کا اثر رفتہ رفتہ ظاہر ہوا کرتا ہے *۔(لائل کے نظریے کی، کم از کم اپنی پہلی صورت میں خامی یہ تھی کہ اس نے زمین پر اثر انداز ہونے والی قوتوں کو قائم مان لیا تھا، یعنی ایسی جو اپنے کیف و کم ('خاصیت اور مقدار) دونوں میں غیر متحرک تھیں۔زمین کے آہستہ آہستہ سرد پڑنے کا علم اسے نہیں تھا، زمین کسی ایک مقررہ سمت میں تو نشو و نما پاتی نہیں، ورایسے ڈھنگ سے بدلتی ہے جو بے ربط (inconsequent) اور اتفاقی (fortuitous) ہوتا ہے۔)

لائل نے جو نظریہ پیش کیا اس کی مطابقت نامیاتی جسموں کی مختلف نوعوں کو مستقل بتانے کے ساتھ پہلے کے تمام نظریوں کے مقابلے میں اور بھی کم تھی۔ روئے زمین کی اور ساتھ ہی زندگی کے تمام حالات کے رفتہ رفتہ اندرونی تبدیلی آتی ہے اور وہ گردوپیش کے حالات کے مطابق خود کو ڈھالتے رہتے ہیں اور نوعوں میں فرق آتا رہتا ہے۔ مگر پرانا چلن بھی ایک طاقت ہے، جو صرف کتھالک چرچ میں نہیں، بلکہ قدرتی سائنس میں بھی اثر رکھتا ہے۔ برس گذر گئے لیکن لائل کو خود تضاد نظر نہیں آیا، اس کے شاگردوں کو تو کیا نظر آتا۔ اگر اس کی کوئی وجہ ہوگی تو تقسیم محنت جو تب تک قدرتی سائنس پر بالکل چھا گئی تھی اور ہر شخص کو خاص شعبے کا پابند کر چکی تھی، صرف کچھ ہی لوگ اس کی زد سے بچے رہ گئے جن سے وہ سائنس کی ہمہ گیر نظر نہیں چھین سکی۔

اس عرصے میں طبیعیات کے علم نے زبردست معرکے سر کئے اور ان کا حاصل تقریباً بیک وقت 1842 میں تین مختلف آدمیوں نے خلاصہ کر کے رکھ دیا۔ یہ سال قدرتی سائنس کی اس شاخ میں بڑے معرکے کا سال نکلا۔ ہیلبرون کے مقام پر مائیر نے اور مانچسٹر سے جوؤل نے یہ عمل کر کے دکھایا کہ حرارت کس طرح میکانیکی طاقت میں اور میکانیکی طاقت حرارت میں ڈھل جاتی ہے۔ حرارت کا میکانیکی ہم وزن قائم ہونے کی بدولت، اس مسئلے میں شک وشبہ کی کوئی گنجائش نہ رہ گئی۔ انہی دنوں طبیعیات کے الگ الگ حاصل شدہ نتیجوں کو ملا کر، ان پر کام کر کے گرووؔ (Grove) نے جو پیشے کا سائنس داں نہیں بلکہ ایک انگریز قانون داں تھا، ثابت کر دیا کہ وہ سب چیزیں جنہیں طبیعیاتی طاقتیں کہا جاتا ہے، جن میں میکانیکی طاقت، حرارت، روشنی، بجلی، مقناطیسیت، بلکہ حقیقت میں وہ بھی جسے کیمیائی طاقت سے منسوب کرتے ہیں، وہ خاص حالات کے تحت ایک دوسری میں ڈھل جاتی ہیں، اور اس تبدیلی کے عمل میں طاقت کا کوئی فرق یا فتور بھی نہیں پڑتا اور یوں آگے چل کر خود مادی لائنوں پر ڈیکارٹ کے اس خیال کو عملی ثبوت مہیا کر دیا کہ دنیا میں حرکت کی کل مقدار جتنی ہے اتنی ہی رہتی ہے۔ اس کی بدولت مختلف طبیعیاتی طاقتیں، یعنی جسمانیات کی یہ نہ بدلنے والی "نوعیں" (species) مادے کی حرکت کی ایسی کم وبیش ہوتی ہوئی مختلف شکلیں بن گئی ہیں جو مقررہ قاعدوں کی رو سے ایک دوسری میں ڈھلتی رہتی ہیں۔ طبیعیاتی طاقت کا کسی میں کتنا اور کسی میں کتنا پائے جانے کا بظاہر اتفاقی امر، اب ان کے باہمی ربط ضبط اور ایک سے دوسرے میں ڈھل جانے کا ثبوت ملتے ہی سائنس کے دنیا سے خارج کر دیا گیا۔ جیسے فلکیات میں ہوا تھا، ایسے ہی اب طبیعیات بھی ایسے نتیجے تک پہنچی جس نے لازمی طور سے سائنس کا حاصل حصول بنا کر دکھا دیا کہ متحرک مادہ ہمیشہ گردش میں رہتا ہے۔

کیمسٹری نے حیرت انگیز ترقی کا قدم لاووآزئے کے اور خاص کر ڈالٹن کے زمانے سے اتنی تیزی سے اٹھایا کہ فطرت کے متعلق پرانے تصور پر دوسری طرف سے ضرب لگائی۔ ایسے کیمیائی مرکب جو تب تک صرف زندہ جسموں میں ہی پرورش پایا کرتے تھے۔ انہیں غیر نامیاتی (inorganic) طریقوں سے تیار کر کے یہ بات پایہ ثبوت کو پہنچا دی گئی کہ کیمسٹری کے قانون نامیاتی اور غیر نامیاتی دونوں طرح کے جسموں میں ایک ہی تاثیر رکھتے ہیں اور یوں نامیاتی وغیر نامیاتی فطرت کے درمیان وہ ظاہر خلیج بڑی حد تک پاٹ دی، جسے کانٹ ابھی تک ناقابل عبور سمجھتا تھا۔

آخر یہ ہوا کہ حیوانی جسموں کی ریسرچ (بایولوجی) کے میدان میں بھی، بڑی حد تک تلاش علم کے ان سفروں اور سیاحتوں کی بدولت جن کا باقاعدہ اہتمام پچھلی صدی کے وسط سے ہی کیا جانے لگا تھا، دنیا کے تمام حصوں میں پھیلی ہوئی یورپی نوآبادیوں کی اس گہری چھان بین کی بدولت جو وہاں رہنے والے ماہرین نے کی تھی، palaeontology، علم تشریح الاعضا اور عموماً خاصیت ابدان (فزیالوجی) میں جو آگے ترقی ہوئی، خاص کر خوردبین کے باقاعدہ استعمال سے اور خلیے کی دریافت سے جو تحقیق کا قدم بڑھا، ان سب کی بدولت اتنا سروسامان جمع ہو گیا کہ تقابلی مطالعے سے کام لینے کی سبیل بھی نکل آئی اور یہ لازمی بھی ٹھہرا*۔ (مسودے کے حاشیے پر نوٹ: Embryolology۔) (ایڈیٹر)۔ ایک طرف تو مختلف قسم کے نباتات و حیوانات کی زندگی کا حالات کا طبعی جغرافیے کی تقابلی روشنی میں دیکھا جانے لگا۔ دوسری طرف یہ مشاہدہ کیا جانے لگا کہ مختلف نامیاتی جسموں میں ان کے ایک جیسے اعضا کی بنا پر کیا نسبت رہتی ہے، اور یہ بھی صرف پختگی کی منزل پر نہیں، بلکہ نشوونما کے ہر ایک مرحلے پر۔ یہ ریسرچ جس قدر گہرائی اور نپے تلے انداز سے آگے بڑھتی گئی، نامیاتی فطرت کے ٹھوس پن اور عدم تبدیلی کا وہ بالوچ سسٹم اسی قدر پگھلتا چلا گیا۔ نباتات اور حیوانات کی جدا جدا نوعیں (species) تو آپس میں ایسی خلط ملط ہوتی چلی گئیں کہ شناخت نہ ہو سکے، لیکن اس کے علاوہ ایسے حیوانات بھی ملے، جیسے amphioxus اور lepidosiren (11) جن کے ہوتے پرانی تمام درجہ بندیاں مذاق ہو کر رہ گئیں*۔ (مسودے کے حاشیے پر نوٹ: .Ceratodus Ditto (12) .archaeopteryx (ایڈیٹر)۔ اور آخر ایسے جاندار جسموں سے سابقہ پڑا جن کے متعلق یہ تک کہنا ممکن نہیں رہا کہ وہ نباتات کی دنیا کے باسی ہیں یا حیوانات کی ۔ Palaeontology کے ریکارڈ کا زیادہ سے زیادہ خلا بھرتا گیا جس نے سب سے کٹر منکروں کو بھی ماننے پر مجبور کر دیا کہ بحیثیت مجموعی جاندار دنیا کی انتقائی تاریخ اور ذی حیات فرد کی انتقائی تاریخوں میں حیرت انگیز یکسانی پائی جاتی ہے۔ یوں وہ ڈور ہاتھ آئی جس نے علم نباتات اور علم حیوانات، دونوں کو ان بھول بھلیوں سے نکالا جن میں وہ ظاہری طور پر مزید پھنستے جا رہے تھے۔ نکتے کی بات ہے کہ تقریباً اسی وقت جب نظام شمسی کی ابدیت پر کانٹ کا حملہ جاری تھا تو ک۔ وولف نے 1759 میں نوعوں کے مستقل اور باتغیر رہنے کے نظریے پر وار کیا اور ان میں ارتقا کا خیال دیا (13)۔ لیکن یہ خیال جو اس کے ہاں محض ایک زبردست ذہنی پیش قدمی تھی، اوکن، لامارک اور بے ایر کے ہاں پہنچ کر معقول شکل اختیار کر گیا اور ڈارون نے 1859 میں، ٹھیک سو سال بعد فاتحانہ شان سے اس کو سائنس بنا دیا (14) تقریباً اسی زمانے میں یہ بھی ثابت ہو گیا کہ protoplasm اور خلیہ، جن کے متعلق پہلے خیال تھا کہ ہر قسم کے نامیاتی جسموں کی بناوٹ میں بالکل اولین پرزہ ہیں، وہ نامیاتی وجود (organic form) کی سب سے نچلی حیثیت میں بذات خود زندگی رکھتے ہیں۔ یہ ثابت ہونا تھا کہ نامیاتی اور غیر نامیاتی فطرت کے درمیان سارے فاصلے تو چھوٹ ہی گئے، ان کے علاوہ ایسی ایک بھاری رکاوٹ بھی دور ہو گئی جس نے نامیاتی جسم کے متعلق ارتقا کے نظریے کی راہ روک رکھی تھی۔ فطرت کے متعلق نیا تصور اپنے خاص پہلوؤں کے ساتھ مکمل ہو گیا کہ: تمام جمود پگھل گیا، ہر ایک ٹھہراؤ میں حرکت آ گئی، تمام وہ خصوصیت جو تب تک ازلی وابدی سمجھی جاتی تھی، گزراں شمار ہونے لگی اور ثابت ہو گیا کہ تمام عالم فطرت ہمیشہ ہمیش لہر اور گردش کے عالم میں رہتا ہے۔

اب ہم پھر فلسفہ یونان کی عظیم الشان بانیوں کے اس نقطہ نظر کی طرف آتے ہیں، جو وہ سوچتے تھے کہ تمام فطرت چھوٹی سے چھوٹی چیز سے بڑی سے بڑی تک، ذرہ بے مقدار سے آفتاب عالم تاب تک، protista (15) سے لے کر انسان تک، مستقل حرکت اور تغیر سے گزرتی رہتی ہے۔ اصلیت میں فرق صرف اتنا ہے کہ یونانیوں کے ہاں جو بات ذہن وتصور کی

بامثل پرواز تک تھی، وہ ہمارے ہاں تجربے کی روشنی میں نپی تلی سائنسی تحقیق کا نتیجہ ہے، لہذا زیادہ پختہ اور واضح شکل میں سامنے آتی ہے۔ مانا کہ اس گردش کے تجرباتی ثبوت ابھی تک کوتاہیوں سے پاک نہیں، مگر جتنا کچھ قطعی ثابت ہو چکا ہے، اس کے مقابلے میں یہ کوتاہیاں خاص اہمیت نہیں رکھتیں اور یوں بھی سال بہ سال کمی پوری ہوتی جاتی ہے۔ اگر آدمی ذہن میں یہ رکھے کہ سائنس کی سب سے اہم شاخوں، یعنی ستاروں کے درمیان فلکیات، کیمسٹری، طبقات الارض نے ابھی تحقیقی عمر کے سو سال بھی پورے نہیں کئے ہیں، فزیالوجی میں تقابلی مطالعے کا طریقہ سائنسی طور پر شروع ہوئے پچاس برس نہیں گزرے اور زندگی کی تقریباً تمام تر اٹھان کی جو بنیادی شکل ہے، یعنی خلیہ، اس کی دریافت کو ابھی چالیس سال بھی نہیں ہوئے ہیں تو کسی نہ کسی تفصیل میں ثبوت کی کچھ نہ کچھ خامی تو بہر حال رہے گی ہی۔

بھنور کی طرح چکر کاٹتے، دہکتے ہوئے ابخرات کے مانند چھائے ہوئے دھندوں سے سکڑنے سمٹنے اور ٹھنڈا پڑنے کی بدولت ہمارے اس خلائی جزیرے کے بے شمار سورج اور شمسی نظام ابھرے، جس جزیرے کی حد بندی کہکشاں (Milky way) کے بالکل آخری ستاروں کے حصار سے ہوتی ہے۔ اس دھند کی حرکت و رفتار کے قانون، ممکن ہے، ہم پر تب کھلیں جب ہم سیکڑوں سال تک برابر نظر لگائے رکھنے کے بعد ستاروں کی گردش کی تہہ میں اتر چکے ہوں۔ ظاہر بات ہے کہ یہ ترقی ہر جگہ ایک ہی رفتار سے نہیں ہوئی۔ فلکیات زیادہ سے زیادہ اس امر کے ماننے پر مجبور ہوتی جاتی ہے کہ ہمارے ستاروں کے نظام میں سیاہی مائل صرف سیارے نہیں بلکہ اور بھی اجرام ہیں جو بجھے ہوئے سورج ہوں گے (میڈلر کا قیاس)؟ دوسری طرف (سیکلی کے کہنے کے مطابق) ابخرات جیسے دھندلے دھبوں کا ایک حصہ ایسا ہے، جو ابھی ناممکن سورجوں کی حیثیت سے ہمارے ہی ستاروں کے نظام سے تعلق رکھتا ہے۔ اور اس سے یہ بات خارج نہیں ہوتی کہ دوسرے دھندلے دھبے، بقول میڈلر کے، کہیں دور دراز پر قائم بالذات خلائی جزیرے ہیں، جن کی ترقی کا مرحلہ فضائی کیفیت جانچنے والی دوربین ہی بتا سکتی ہے۔

لپلاس نے تفصیل کے ساتھ اور ایسے کمال سے جس کی نظیر نہیں ملتی، یہ دکھایا ہے کہ الگ الگ دھند کے ہجوم سے نظام شمسی کیسے ابھرتا ہے، جس لائن پر لپلاس نے سوچا تھا، تازہ ترین سائنسی تحقیق نے زیادہ سے زیادہ اس کی توثیق بھی کر دی۔

اس صورت سے الگ الگ جو اجرام بنتے ہیں یعنی سورج، سیارے اور ان کے تابع سیارے، ان پر شروع میں مادے کی حرکت کی وہ شکل غالب رہتی ہے جسے ہم حرارت کہتے ہیں۔ اس درجہ حرارت کے ہوتے جو آج کل بھی سورج میں پائی جاتی ہے عناصر کے کیمیائی مرکب کا سوال ہی نہیں پیدا ہوتا۔ ان حالات میں حرارت کس حد تک بجلی یا مقناطیسی طاقت میں بدل جاتی ہے، یہ بات ایک زمانے تک مسلسل سورج کا مشاہدہ کر کے ہی معلوم ہوگی۔ البتہ یہ ابھی سے ثابت سمجھنا چاہئے کہ سورج پر جو میکانیکی حرکتیں ہوتی ہیں ان کا سبب حرارت اور کشش کے درمیان ٹکراؤ کے سوا کچھ نہیں۔

الگ الگ جسم جتنے چھوٹے ہوتے ہیں اتنی ہی جلدی ٹھنڈے پڑے، جیسے بہت زمانے پہلے ہمارا چاند ٹھٹھر کر رہ گیا۔ سیاروں کو ٹھنڈا ہونے میں زیادہ وقت لگتا ہے اور مرکزی روشن سیارے کی باری سب سے دیر میں آتی ہے۔

رفتہ رفتہ ٹھنڈا پڑنے کے ساتھ حرکت کی ایک دوسری میں ڈھلنے والی طبعی شکلوں کا باہمی اثر تاثیر زیادہ سے زیادہ سامنے آنے لگتا ہے اور یہ سلسلہ اس وقت تک چلتا ہے جب تک کہ آخر وہ مقام نہ آجائے جہاں پہنچ کر کیمیائی اجزا کا اندرونی رشتہ خود کو ظاہر کرنے لگے اور وہ کیمیائی عناصر جن میں تب تک فرق نہیں کیا جا سکتا تھا، یکے بعد دیگرے کیمیائی تفریق کے قابل ہو جائیں، یہ اجزا کیمیائی خاصیتیں پیدا کر لیں اور ایک دوسرے سے مرکب ہونا شروع کر دیں۔ درجہ حرارت گھٹنے کے ساتھ ساتھ یہ مرکب برابر بدلتے رہتے ہیں۔ درجہ حرارت گھٹنے کا اثر نہ صرف ہر ایک عنصر پر دوسرے سے مختلف ہوتا ہے، بلکہ ان اجزا کی الگ الگ ترکیب پر بھی مختلف ہی رہتا ہے۔ درجہ حرارت کم ہونے کے سبب ابخراتی مادے کا کچھ حصہ پہلے تو سیال یا رقیق مادہ میں اور پھر ٹھوس جامد حالت میں قدم رکھتا ہے، اور یوں نئے پیدا شدہ حالات کے مطابق ڈھل جاتا ہے۔

سیارے پر چھلکا چڑھنے اور اس کے سطح پر پانی اکٹھا ہونے کا وقت، عین وہی زمانہ ہے جب اس کی اپنی حرارت کی اہمیت اس حرارت کے مقابلے میں گھٹتی چلی جاتی ہے جو وہ روشن مرکز سے حاصل کرتا ہے۔ اس سیارے کی فضا آج کل کے معنوں میں موسمیاتی تبدیلیوں کی جلوہ گاہ بن جاتی ہے۔ اور اس کی سطح ان اوپری چھلکے کے اندر کی تبدیلیوں کی آماجگاہ بنتی ہے، جن کے ہوتے فضائی رطوبت کے نتیجے میں سطح پر اکٹھے ہونے والے پرت دہکتے ہوئے رقیق اندرونی مغز کے ان بیرونی اثرات پر حاوی ہونے لگتے ہیں جو سست رفتار سے برابر کمزور پڑتے جاتے ہیں۔

آخر یہ کہ اگر درجہ حرارت یہاں تک اتر جائے کہ سطح کے کم از کم کسی اچھے خاصے رقبے میں وہ اس حد سے نہ گزرے جس حد کے اندر سفید مادہ (albumen) زندگی کے آثار قبول کرنے قابل ہوتا ہے تو دوسری ابتدائی کیمیائی شرطوں کے مناسب حال ہونے پر زندہ protoplasm کی نمود ہو جاتی ہے۔ وہ کونسی ابتدائی کیمیائی شرطیں ہوتی ہیں، ہمیں ابھی نہیں معلوم۔ یہ کوئی تعجب کی بات نہیں کیوں کہ ابھی ہمارا علم سفید مادے (albumen) کے کیمیائی لحاظ سے albumen کے کتنے مختلف جسم موجود ہیں، اور یہ پتہ چلے بھی کوئی صد سال ہوئے ہوں گے کہ بغیر کسی ڈھانچ کا albumen ہی ہے جو زندگی کے سارے فعل انجام دیتا ہے، یعنی کھانا، ہضم کرنا، فضلہ خارج کرنا، ہلنا جلنا، سکڑنا، ناگوار بات کا اثر لینا اور نسل پھیلانا۔

غالباً ہزاروں سال گزرنے پر وہ حالات بنے ہوں گے جن میں اگلا قدم بڑھانا ممکن ہوا اور گٹھلی اور جھلی کے شکل پکڑنے کی بدولت، albumen کے لوتھڑے سے پہلا خلیہ بن کر تیار ہوا۔ مگر اس پہلے خلیے نے ہی تمام نامیاتی جسموں کی دنیا کے لئے روپ ریکھا کی داغ بیل ڈال دی۔ Palaeontology کے پورے ریکارڈ کو نظر میں رکھ کر یہ قیاس کر لینا جائز ہے کہ سب سے پہلے خلیوں والی اور بے خلیہ protista کی بے شمار نوعوں (species) کے جسم ابھرے۔ اب ان میں سے صرف ایک Eozoon canadense (16) ہم تک پہنچا ہے۔ ہوتے ہوتے انہی میں سے کچھ تو اولین پودوں کی شکل پا گئے اور کچھ پہلوٹی جانور بن گئے۔ اور پھر ان سب سے اول کے حیوانوں میں بھی، خاص کر طویل ارتقا اور تفریق در تفریق (differentiation) کے ذریعے جانوروں کے بے شمار درجے، خانہ بندیاں، خاندان، نسلیں اور قسمیں ہوتی گئیں، تو آخر وہ شکل نکھر کر آئی جس میں اعصابی نظام کو بھر پور حیثیت ملتی ہے، یعنی ریڑھ کی ہڈی والے جانور۔ اور پھر انجام کار انہی میں سے ریڑھ کی ہڈی والا وہ حیوان نکلا جس میں فطرت خود شناس ہو جاتی ہے، یعنی انسان۔

انسان بھی تفریق ہوتے ہوتے ابھرا ہے، اور اس میں یہ عمل صرف انفرادی طور سے نہیں ہوا کہ ایک بیضے کے خلیے سے، جیسا کہ فطرت پیدا کرتی ہے، وہ انتہائی پیچیدہ نامیاتی جسم

تک بڑھ گیا ہو نہیں، بلکہ یہ عمل تاریخی لحاظ سے بھی ہوا ہے۔ جب ہزاروں برس ہاتھ پاؤں مارنے کے بعد ہاتھ اور پاؤں کے تفریق ہو چکی اور آدمی صرف پاؤں پر کھڑے قد سے چلنے پر قادر ہو گیا تو انسان نے خود کو بندر سے الگ کر لیا اور یوں گفتگو کے اعضا کے ابھار اور دماغ کی زبردست نشو و نما کی بنیادیں پڑ گئیں، جس کی بدولت تبھی سے انسان اور بندر کے درمیان کی خلیج نا قابل عبور ہوئی۔ ہاتھوں کی خاص مہارت سے اوزار نکلے اور اوزار کا مطلب ہوا خاص وضع کی انسانی کارکردگی، کہ جب وہ فطرت پر اپنے طرف سے کاٹ چھانٹ کا عمل کرتا ہے تو یہ پیداوار کا عمل ہے۔ محدود معنی میں حیوانوں کے پاس بھی اوزار ہوتے ہیں، لیکن وہ صرف ان کے اعضا ہیں: چیونٹی، شہد کی مکھی، اود بلا؟ یہ جانور بھی کچھ نہ کچھ پیدا کرتے ہیں، تاہم انسان کے مقابلے میں ان حیوانات کا اردگرد کی فطرت پر پیداواری اثر برائے نام رہتا ہے۔ محض انسان ہے جسے فطرت پر اپنے گہری چھاپ لگانا نصیب ہوا وہ بھی صرف نباتات اور حیوانات کو ایک جگہ سے ہٹا کر دوسری جگہ رکھنے میں نہیں بلکہ خود اپنے ٹھکانے کا رنگ روپ اور آب و ہوا بدل ڈالنے اور نباتات و حیوانات تک کو کچھ سے کچھ کر دینے میں یہاں تک قدرت ہو گئی کہ اب اس کی کارگردگی کے ثمرے تبھی مٹ سکتے ہیں جب پورا روئے زمین غارت ہو جائے۔ یہ جتنا کچھ اس نے کر دکھایا، وہ بھی سب سے مقدم اور سب سے اہم انسانی ہاتھوں کی برکت ہے۔ بھاپ کا انجن بھی، جو فطرت کی کایا پلٹ کرنے میں آج تک کا سب سے زبردست انسانی اوزار بنا، خود اوزار ہونے کی حیثیت سے، بالآخر ہاتھوں کی حرکت کا ہی محتاج ہے۔ ہاتھوں کی ترقی کے ساتھ ایک ایک قدم کر کے دماغ کی ترقی بھی ہوئی، شعور ابھرا۔ اول تو ان حالات و اسباب کا شعور، جن سے جدا جدا عملی مفید نتیجے نکلے، اور آگے چل کر اسی کی بنیاد پر، ان لوگوں میں، جو زیادہ خوشگوار حالت میں پائے جاتے تھے، فطرت کے ایسے قاعدے قانونوں کی سوجھ بوجھ پیدا ہوئی جن سے مفید مطلب نتیجے نکلے تھے۔ قانون فطرت کے تیزی سے بڑھتے ہوئے علم کے شانہ بشانہ وہ ذریعے بھی بڑھے کہ پلٹ کر فطرت پر اثر انداز ہونے میں ان سے کام لیا جائے۔ اگر ہاتھ کے ساتھ اور کسی حد تک اس کی بدولت، اسی مناسبت سے انسانی دماغ ترقی نہ کرتا رہتا تو صرف ہاتھوں کے آسرے بھاپ کا انجن کبھی نہ بن پاتا۔

انسان کے دم سے ہم تاریخ میں قدم رکھتے ہیں۔ یوں تو جانوروں کی بھی تاریخ ہے کہ وہ کہاں سے نکل کر رفتہ رفتہ ترقی کر کے اپنی موجودہ حالت تک پہنچے۔ لیکن وہ اس تاریخ کے عامل نہیں، معمول ہیں اور چونکہ وہ خود اس میں شریک رہے، یہ عمل ان کی خبر اور خواہش کے بغیر ہی چلتا رہا ہے۔ البتہ انسان، محدود معنوں میں جتنا جتنا حیوان سے فاصلہ اختیار کرتا جاتا ہے، اتنا ہی وہ بالارادہ اپنی تاریخ کا عامل بنتا جاتا ہے، اس تاریخ پر انہونی باتوں کا اور قابو سے باہر طاقتوں کا اثر اتنا ہی کم پڑتا ہے، تاریخی نتائج پہلے سے طے کئے ہوئے نشانوں کے مطابق اتنے ہی زیادہ درست نکلتے ہیں۔ اب اگر ہم اسی پیمانے سے انسانی تاریخ کو ناپیں، اور تو اور آجکل کی سب سے ترقی یافتہ قوموں کی تاریخ پر پیمانہ رکھیں تو پتہ چلتا ہے کہ یہاں بھی مقررہ مرادوں اور حاصل شدہ نتیجوں کے درمیان زبردست بے جوڑ پن موجود ہے اور یہ کہ یہاں بھی انہونی باتوں کا اور قابو سے باہر طاقتوں کا اثر ان طاقتوں کے مقابلے میں کہیں زیادہ چھایا ہوا ہے جو منصوبے کے مطابق حرکت میں لائی جاتی ہیں۔ اس کے سوا اور ہونا بھی کیا تھا جب تک کہ لوگوں کی سب سے اصلی تاریخی سرگرمی، یعنی وہ کارکردگی جس نے انہیں جانوروں کی حالت سے اٹھا کر انسانی حالت میں پہنچایا، اور جو باقی دوسری سرگرمیوں کی مادی بنیاد کا کام دیتی ہے یعنی پیداواری عمل، جس کی غرض یہ ہے کہ لوگوں کی ضروریات زندگی پوری کرے، جسے ہم آج کے زمانے میں سماجی پیداوار کہیں گے، خود یہی سماجی پیداوار قابو سے باہر طاقتوں کی خواہ مخواہ اندھی اچھل کود سے خاص کر دبی ہوئی ہے اور جب تک یہ حال کہ اگر کبھی مراد مل بھی گئی تو محض اتفاق سے، اور اکثر مراد کے خلاف ہی نتیجے نکلتے رہتے ہیں۔ نہایت ترقی یافتہ صنعتی ملکوں میں ہم نے فطرت کی طاقتوں پر بندش لگائی اور انہیں انسان کی خدمت میں لگا دیا۔ اس تدبیر سے ہم نے پیداوار کو کہیں سے کہیں پہنچا دیا۔ یہاں تک کہ اب ایک بچہ بھی پہلے کے سیکڑوں آدمیوں کے مقابلے میں زیادہ پیدا کر لیتا ہے۔ مگر اس کا حاصل کیا؟ حد سے زیادہ مشقت اور بڑھ گئی، عام لوگوں کی محتاجی اور بڑھ گئی، اور ہر دس برس بعد توڑ کا وقت آنے لگا۔ ڈارون کو گمان بھی نہ ہوگا کہ لوگوں پر، خاص کر اپنے اہل وطن پر وہ کیسی سخت چوٹ کر گیا جب اس نے ثابت کیس کہ آزادانہ مقابہ اور زندہ رہنے کی کشمکش، جسے ماہرین معاشیات انسان کی بڑی بھاری تاریخی جیت کہہ کر بانس پر بٹھاتے ہیں، وہ جانوروں کی دنیا کا معمول ہے۔ سماجی پیداوار کی سمجھی بوجھی تنظیم، جس کے اندر پیداوار اور سامان کی تقسیم دونوں کے قاعدے مقرر ہوں، صرف یہ ایک تدبیر لوگوں کو جانوروں پر، سماجی لحاظ سے، عین اسی طرح بلند کر سکتی ہے جس طرح عموماً پیداوار کے عمل نے انسان کو حیاتیاتی لحاظ سے بلند کیا ہے۔ تاریخ کا قدم آگے بڑھنا روز روز اس قسم کی تنظیم کو لازمی اور روز بروز ممکن بناتا جاتا ہے۔ یہیں سے تاریخ انسانی کا وہ نیا دور طلوع ہوگا جس میں خود لوگ بھی، اور ساتھ میں انسانی سرگرمیوں کے تمام شعبے بھی، خاص کر مطالعہ فطرت کی سائنس، اتنے زبردست معرکے سر کریں گے، جن کے آگے اب تک کا سب کیا کرایا بے حیثیت معلوم ہوگا۔

بہرحال "جو وجود میں آیا، اس نے عدم کا حق اپنایا*" (گوئیٹے کے ڈرامے "فاؤسٹ" میں پہلا حصہ، تیسرا منظر۔ (ایڈیٹر)۔ ہوسکتا ہے کہ اور کروڑوں سال گزر جائیں، لاکھوں نسلیں یکے بعد دیگرے وجود سے عدم کی طرف کوچ کر جائیں مگر وہ وقت آنا اٹل ہے جب سورج کی گھٹتی ہوئی حرارت اس برف کو پگھلانے کے قابل نہ رہے گی جو قطبین سے بڑھتا چلا آ رہا ہے، جب خط استوا کی طرف برابر ہجوم کرتی ہوئی نسل انسانی کو آخر وہاں بھی اتنی حرارت میسر نہ ہوگی جو زندگی کے لئے درکار ہے، جب نامیاتی زندگی کا آخری نام و نشان بھی اڑ جائے گا، اور یہ کرہ ارض بھی، چاند کی طرح مردہ اور افسردہ گولا، گھنے اندھیرے میں بجھتے ہوئے سورج کے اور چھوٹے ہوتے ہوئے چکر کاٹا رہ جائے گا اور آخر تھک ہار کر اسی پر گر پڑے گا۔ کچھ سیارے زمین سے پہلے اور کچھ سیارے بعد میں اسی انجام کو پہنچ چکے ہوں گے۔ جہاں اب روشن، گرم اور کڑی سے کڑی ملا ہوا شمسی نظام قائم ہے، وہاں صرف ایک سرد بے جان کرہ کائنات کی وسعت میں اپنی راہ پر آپ اکیلا گھوما کرے گا۔ اور جو ہمارے نظام شمسی پر گزرنے والی ہے، وہی ہمارے خلائی جزیرے کے باقی بے شمار ستاروں کے نظام پر بھی گزرے گی، یہاں تک کہ ان پر بھی، جن کی روشنی زمین پر نہ آئی ہے، نہ انسانی آنکھ کے دیکھتے کبھی آ سکے گی۔

لیکن جب اس قسم کا نظام شمسی اپنے عمر پوری کر چکے گا، اور عالم فانی کے انجام، یعنی موت کو پہنچ جائے گا تو پھر اس کے آگے کیا ہے؟ کیا سورج کی لاش ہمیشہ ہمیشہ کے لئے یونہی لا محدود وسعتوں میں لوٹتی پھرے گی اور پہلے سے با انتہا مختلف سمتوں میں تفریق در تفریق ہونے والی فطرت کی طاقتیں ابدیت کے ساتھ حرکت کی صرف ایک اور واحد صورت، یعنی کشش میں بدل کر رہ جائیں گی؟ یا یوں ہونے والا ہے، جیسا کہ سیکلی نے (صفحہ 810 پر) سوال کیا تھا کہ:

" کیا فطرت میں ایسی طاقتیں پوشیدہ ہیں جو مردہ نظام کو پھر سے دہکتے ہوئے دھند کی اولین شکل میں لے آئیں اور اس میں نئی زندگی کے آثار جگا دیں؟ ہمیں اس کا علم نہیں ہے۔

"

ہاں، واقعی اس بات کا علم ویسا نہیں جیسا دو اور دو چار ہونے کا علم ہے، یا یہ علم ہے کہ مادے کی کشش فاصلے کے مربع کے بحساب سے بڑھتی گھٹتی ہے۔ مگر نظریاتی نیچرل سائنس کے معاملے میں، جس نے امکانی حد تک فطرت کو اپنی بصیرت میں ایک ہم آہنگ کل کے حیثیت دی ہے، اور جس کے بغیر آج کل تجربے پر قیاس کرنے والے نہایت باپروا آدمی کی بھی گزر نہیں ہوسکتی، ہمیں اکثر وبیشتر ایسی معلومات کا سہارا لینا پڑتا ہے، جن کی ناپ ابھی مکمل نہیں ہوئی اور کسی خیال کا ایک تسلسل پر قائم رہنا ہر زمانے میں ناکافی علم کو آگے بڑھنے میں سہارا دیتا رہا ہے۔ جدید فطری سائنس کو فلسفے سے یہ اصول مانگنا پڑا کہ حرکت ورفتار کبھی نہیں مٹنے والے، اور اب اس اصول کے بغیر فطری سائنس زندہ نہیں رہ سکتی۔ لیکن مادے کی حرکت ایک بھدی سی میکانیکی حرکت نہیں، صرف جگہ بدلنا نہیں؟ وہ حرارت اور روشنی بھی ہے، برقی اور مقناطیسی کشش بھی ہے، کیمیائی ترکیب وتحلیل بھی ہے، زندگی اور بالآخر شعور بھی ہے۔ اگر کوئی کہے کہ مادے کو اپنے تمام ابدی وجود کی مدت میں لے دے کے صرف ایک بار (اس کے وجود کی ابدیت کو دیکھتے ہوئے یہ ایک بار محض ایک لمحے کے برابر ہوگا) یہ موقع ملا کہ اپنی حرکت سے تفریق کا کام لے اور اسی سے حرکت کی تمام برکت پھیلا دے، بلکہ اس سے پہلے اور اس کے بعد مادے کی حرکت صرف جگہ بدل لینے تک محدود رہی ہے تو یہ کہنے کا مطلب ہوگا کہ مادہ فنا ہونے والا ہے اور حرکت ایک عارضی کیفیت ہے۔ حرکت کا لازوال ہونا صرف کمیت (مقدار) میں نہیں بلکہ کیفیت میں بھی سمجھنا چاہئے۔ مادہ جس کا خالص میکانیکی انداز سے جگہ بدلنا اپنے اندر یہ گنجائش رکھتا ہے کہ مناسب حالات واسباب کے ہوتے خود حرارت، بجلی، کیمیائی تاثیر اور زندگی میں ڈھل جائے، لیکن یہ گنجائش نہیں رکھتا کہ اپنے اندر سے یہ حالات پیدا کر سکے، ایسا مادہ اپنے حرکت میں خاص نقصان کا شکار رہو جاتا۔ وہ حرکت جو اپنی خاصیتوں کے مناسب حال مختلف شکلوں میں ڈھلنے کی صلاحیت سے محروم ہو، اس میں اندرونی صلاحیت (dynamis) ہوئی بھی تو کیا، اثر اندازی (energeia) نہیں ہوگی، یوں وہ جزوی طور سے برباد ہوجائے گی۔ مگر یہ اور وہ، دونوں باتیں تصور سے باہر ہیں۔

کچھ بھی سہی، اتنا تو یقینی ہے کہ ایک وقت ایسا تھا جب ہمارے کائناتی جزیرے کے مادے نہ حرکت کی اتنی زبردست مقدار کو حرارت میں بدلا (یہ کس قسم کی حرارت تھی، ہمیں ابھی تک نہیں معلوم) جس حرارت سے وہ شمسی نظام نکلے، جن سے کم از کم (بقول میڈلر) دو کروڑ ستارے وابستہ، ان شمسی نظاموں کا رفتہ رفتہ خاتمہ بھی اتنا ہی یقینی ہے۔ یہ ایک کا دوسرے میں ڈھلنا کیسے ہوا؟ ہمیں اس کے بارے میں اتنا تھوڑا علم ہے جتنا پادری سیکی کو اس بات کا علم کہ آیا ہمارے شمسی نظام کا آئندہ سرِ بے جان*۔ (بے جان سر۔ یہاں مراد ہے مردہ باقیات سے۔ (ایڈیٹر) (caput mortuum) کبھی پھر سے اس قابل ہوگا کہ نئے شمسی نظاموں کا سروسامان بن سکے۔ یہاں پہنچ کر ہمارے سامنے دو ہی راستے رہ جاتے ہیں: یا تو خالق سے رجوع کریں، یا پھر اس نتیجے پر پہنچیں کہ ہمارے کائناتی جزیرے کے شمسی نظاموں کا لاوا (سروسامان) قدرتی طور سے، حرکت کے ایک دوسری صورت میں ڈھل جانے سے نکلا تھا، اور ڈھل جانے کی یہ صلاحیت حرکت میں رہنے والے مادے کو فطرت کی طرف سے ملی ہوئی ہے، اور اس کے حالات واسباب، لازم ہے کہ مادہ پھر سے مہیا کرے، اگر اس میں لاکھوں کروڑوں سال نکل جائیں، تب بھی کم وبیش اتفاق وقت سے ایسا ہو، لیکن اس تلازم کے ساتھ کہ یہ اندرونی صلاحیت بھی اتفاق وقت سے وابستہ ہے۔ یوں ایک کے دوسرے میں ڈھل جانے کے امکان کو اب زیادہ سے زیادہ مانا جانے لگا ہے۔ رائے بنتی جارہی ہے کہ اجرام فلکی کا انجام یہی ہونا ہے کہ وہ ایک دوسرے پر ٹوٹ کر گریں، اور حرارت کی اس مقدار کا بھی حساب کیا جارہا ہے جو اس قسم کے ٹکراؤ سے خارج ہوگی۔ فلکیات کا علم جو ہمیں اچانک نئے ستارے دمک اٹھنے اور پرانے ستاروں کی دمک بڑھ جانے کی بشارت دیتا ہے، وہ بھی اس تصادم کی روشنی میں آسانی سے گلے اترتی ہے۔ یہاں یہ بھی خیال رہے کہ صرف ہمارے سیاروں کا جھرمٹ ہی سورج کے چکر نہیں کاٹتا، اور ہمارا سورج ہی ہمارے کائناتی جزیرے کے اندر اندر نہیں گھومتا، بلکہ ہمارا یہ خلائی جزیرہ بھی کائنات کی بیکراں وسعتوں میں منڈلاتا رہتا ہے اور دوسرے ایسے ہی خلائی جزیروں سے اس کا وقتی توازن بنا رہتا ہے، کیونکہ آزادانہ ملتے ڈولتے اجرام کا یہ باہمی توازن بھی اسی حالت میں چل سکتا ہے جب آپس میں حرکت کے جوڑ ٹھیک بیٹھے ہوں۔ اس کے علاوہ بعضوں کا خیال ہے کہ عالم وجود کی وسعتوں میں ٹمپریچر ہر جگہ یکساں نہیں ہوتا۔ بالآخر اب ہمیں معلوم ہے کہ برائے نام ذرا سا حصہ چھوڑ کر ہمارے خلائی جزیرے کے بے شمار سورجوں کی باقی تمام حرارت انہی بیکراں وسعتوں میں گم ہوجاتی ہے اور ان کا ٹمپریچر ایک ڈگری کا لاکھواں حصہ بڑھانے میں بھی ناکام رہتی ہے، حرارت کی یہ بے پناہ مقدار کہاں جاتی ہے؟ کیا وہ ان وسعتوں کو گرم کرنے کی کوشش میں ہمیشہ کے لئے برباد ہو جاتی ہے؟ عملی لحاظ سے اپنا وجود کھو بیٹھتی ہے؟ اور خیال کے لحاظ سے صرف اس حقیقت کی حد تک باقی رہتی ہے کہ کائنات کی بے کراں وسعتوں میں اپنے حصے کی حرارت ڈال دی، اور یہ حصہ ایک ڈگری کا ایک بٹا لاکھ کے قریب ہوتا ہے؟ یہ قیاس خود حرکت کے لازوال ہونے سے منکر ہے، البتہ اس بات کا امکان قبول کرنے کو تیار ہے کہ اجرام فلکی کے یکے بعد دیگرے ایک دوسرے پر ٹوٹ کر گرنے سے ساری موجودہ میکانیکی حرکت حرارت میں بدل جائے، اور وہ کائنات کی وسعتوں میاں اپنی شعاعیں پھلائے، جس کا نتیجہ یہ ہو کہ "قوت کے لازوال" ہونے کے باوجود حرکت کا سلسلہ عام طور سے ٹوٹ کر رہ جائے۔ (اتفاق سے یہاں اس بیان کا پول کھلتا ہے کہ لفظ "حرکت کے لازوال ہونے" کے بجائے "قوت کا لازوال ہونا" استعمال کیا گیا۔) یوں ہم اس نتیجے پر پہنچتے ہیں کہ کائنات کی وسعتوں میں حرارت کی شعاع ریزی کسی نہ کسی صورت سے یہ امکان ضرور رکھتی ہے کہ حرکت کسی اور شکل میں بدل جائے اور وہاں پھر سے اکٹھی ہوکر اپنی عملی تاثیر دکھانے لگے۔ کس صورت سے ایسا امکان پیدا ہوتا ہے، یہ نیچرل سائنس کا فرض ہے کہ بعد میں کبھی ثابت کردے۔ بجھے ہوئے سورجوں کے پھر دہکتے ہوئے دھند میں بدل جانے کی راہ میں جو اصل دشواری تھی، وہ بھی اس طرح سے دور ہوجاتی ہے۔

یہ بھی ہے کہ دنیاؤں کا لگاتار ہمیشہ ہمیشہ کے لئے لامتناہی وقت میں دہرایا جانا منطقی لحاظ سے اس خیال کی تکمیل کرتا ہے کہ بیکراں وسعت میں بے شمار دنیائیں بیک وقت موجود رہی ہیں۔ یہ ایسا کلیہ ہے کہ بانکی ڈریپر کا نظریہ شکن دماغ بھی اس کے ضرورت تسلیم کرنے پر مجبور ہوگیا۔

"خلا کی بے کراں وسعت میں بہت ساری دنیاؤں کا وجود اس تصور کی طرف لے جاتا ہے کہ لامتناہی وقت میں یکے بعد دیگرے دنیاؤں کا وجود ہوا"۔

(J.W. Draper, History of the Intellectual Development of Europe, Vo,. 2, p. [325].)

یہ ہے وہ ابدی چکر جس میں مادہ گھومتا رہتا ہے۔ اس چکر کے پورا ہونے میں اتنا کچھ وقت لگ جاتا ہے کہ ہمارا ارضی سال اس کے ناپ کی اکائی بننے قابل نہیں ہوسکتا؟ یہ وہ چکر ہے جس میں بڑی سے بڑی ترقی کا وقت بھی، نامیاتی جسموں کی زندگی کا وقت، اور اس سے بڑھ کر، ان موجودات کی مدت العمر جنہیں اپنا اور فطرت کا شعور ہے، یہ ساری مدت اتنا بے حیثیت پیمانہ ہے جیسے وہ وسعت جس کی حدوں کے اندر زندگی اور شعور ذات اپنا وجود رکھتے ہیں؟ یہ وہ چکر ہے کہ جس میں مادے کے وجود کی ہر ایک محدود شکل، عام اس سے کہ وہ سورج ہو یا دہکتا ہوا دھند، الگ الگ حیوانات ہوں یا ان کی پوری نسلی نوع، کیمیائی ترکیب ہو یا تحلیل، ایک سی حیثیت میں گزراں ہے، اور اس چکر میں کسی شے کو دائمی ثبات نہیں، "ثبات صرف ایک

تغیر کو ہے"۔دائمی صرف ہمیشہ متحرک اور متبادل مادہ ہے، اور اس کی حرکت و تغیر کے قانون ہمیشہ رہتے ہیں۔ یہ چکر چاہے کتنی ہی بار، اور کتنی ہی بیدردی سے وقت اور مقام میں کیوں نہ چلتا ہو، چاہے کتنے ہی لاکھوں سورج اور زمینیں کیوں نہ ابھریں اور ڈوبیں، کسی ایک شمسی نظام میں کسی بھی ایک سیارے پر نامیاتی جسموں کی زندگی کے حالات بننے میں وقت کا طول چاہے کتنا ہی ہوتا ہو؟ چاہے کتنے ہی بے شمار موجودات دنیا میں پہلے آئیں اور پہلے ہی سدھار جائیں تاکہ ان کے بعد انہی میں سے وہ حیوان اٹھیں، زندگی گزارنے کے مناسب حالات میسر آئیں، تاکہ پھر بے رحمی سے ان کا صفایا ہو جائے؟ یہ سب کچھ سہی، مگر ہمیں اتنا یقین ضرور نصیب ہے کہ مادہ کتنے ہی روپ بدل لینے پر بھی سدا جوں کا توں رہتا ہے، کہ اس کی ایک بھی صفت یا خاصیت کبھی برباد نہیں ہونے پاتی اور اسی لئے، اسی آہنی تلازم کے ساتھ، جس کے بل پر وہ کبھی نہ کبھی زمین پر اپنی سب سے اعلیٰ تخلیق، یعنی سوچنے والے دماغ کو تباہ کرے گا، وہ بہرحال اسے پھر کہیں نہ کہیں، کسی اور مقام، کسی اور وقت پر جنم دئے بغیر نہیں رہے گا۔

اینگلز نے 76-1875 میں تحریر کیا۔ پہلی اشاعت جرمن اور روسی زبانوں میں "مارکس اور اینگلز کے کاغذات لا محافظ خانہ" کے کتاب دوم، 1925 میں ہوئی۔ اصل مسودے کے مطابق شائع کیا گیا۔

نوٹس

1۔فطرت کی جدلیات:Dialectics of Nature۔اینگلز کی اہم تصنیفوں میں شمار ہوتی ہے۔انیسویں صدی کے وسط تک فطرت کے علم یعنی نیچرل سائنسوں میں جو اہم دریافتیں ہوئی تھیں، مصنف نے ان کا جدلیاتی اور مادی تجزیہ پیش کیا ہے۔مادی جدلیات کو وضاحت سے پیش کرنے کے علاوہ ان تصورات کا تنقیدی تجزیہ بھی کر دیا ہے جو نیچرل سائنس میں ما بعدالطبعیات اور عینیت کا نظریہ رکھتے ہیں۔

یہ کتاب لکھتے وقت جو مواد تیار ہوتا، وہ اینگلز کے جیتے جی شائع نہیں ہوا تھا۔ یہ مکمل تصنیف پہلی بار سوویٹ یونین سے 1920 میں شائع کی گئی۔اصل جرمن عبارت اور ساتھ ہی اس کا روسی ترجمہ بیک وقت کتابی شکل میں نکلا۔

2۔ اوجیائی اصطبل:Augean Stables۔یہاں اینگلز نے یورپی زبانوں کا ایک محاورہ استعمال کیا ہے جو یونان قدیم کی داستانوں سے چلا آرہا ہے۔ایلید کے بادشاہ اوجیے کے اصطبل میں سالہا سال کا گند جمع ہو گیا تھا، ہرکولیس نے اسے ایک دن میں صاف کر ڈالا۔کیچڑ اور گند کے ڈھیر یا بدنظمی اور انتہائی بے پروائی کے لئے یہ محاورہ استعمال ہوتا ہے۔

3۔پادری لوتھر کی عبادت میں یہ بھجن آتا ہے:

Ein feste Burg ist unser Gott (اے پروردگار ہماری صداقت قبول ہو)۔جرمن شاعر ہنرخ ہائنے نے اپنی تصنیف "جرمنی میں مذہب اور فلسفے کی تاریخ پر" میں اس بھجن "دور اصلاح Reformation کا مارسلیز رجز" قرار دیا ہے۔

4۔کوپرنیکن کو اپنی اس تصنیف کی کاپی 24 مئی 1543 کو اس روز ملی جب مرنے میں کچھ گھنٹے رہ گئے تھے۔اس تصنیف میں اجرام فلکی کی گردش کے بارے میں کوپرنیکن نے کائنات میں سورج کے گرد ہر وجود کی گردش کا نظام پیش کیا ہے۔

5۔اٹھارویں صدی کی کیمسٹری میں یہ نظریہ رائج تھا کہ جسموں کے اندر ایک خاص قسم کا آتش گیری مادہ phlogiston پہلے سے موجود ہوتا ہے اور آگ پکڑنے کے وقت وہ نکل پڑتا ہے۔ممتاز فرانسیسی عالم کیمیا لاوو آزئے نے اس تصور کی غلطی پکڑی۔اس نے بتایا کہ جلتی ہوئی کوئی چیز جب کسی وجود میں آکسیجن سے ملتی ہے تو اس کے اثر سے آگ لگ جاتی ہے، جسے ہم آگ پکڑنے کا عمل کہتے ہیں۔

6۔دینیات یا Theology میں فقہ اور اصول فقہ دونوں شامل ہیں یعنی مذہبی تعلیمات، عقیدوں اور اخلاقیات کو ایک با قاعدہ اصول میں پرو کر "علمی بنیاد" سے استوار کیا جائے۔

7۔یہاں مراد ہے اس غیر علمی، عینیت پرست idealist نظریے سے جس کا کہنا ہے کہ دنیا میں جو کچھ بھی ہوتا ہے وہ مشیت ایزدی میں پہلے سے موجود ہے۔اس سے مذاہب کے نقطۂ نظر کو تائید حاصل رہی ہے اور اب بھی ہے۔

8۔کانٹ کی تصنیف جو مصنف کا نام دیے بغیر 1700 میں شائع ہوئی تھی Allegemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels (عام فطری تاریخ اور افلاک کا نظریہ) اس کتاب میں کانٹ نے خلا کی زندگی کے بارے میں اپنی یہ قیاس ظاہر کیا تھا کہ نظام شمسی کسی ابتدائی دھند کے ہیولے سے بن کر ابھرا ہے۔لپلاس نے نظام شمسی کی تشکیل کے متعلق اپنا قیاس، اپنی تصنیف کے بالکل آخر باب میں وضاحت سے ظاہر کیا۔تصنیف کا نام ہے:Exposition du systeme du monde (کائنات کے نظام کا بیان، جلد اول وجلد دوم، پیرس، 1796۔

9۔انسائیکلو پیڈسٹ۔قاموسی علم یا عمل کی روشنی پھیلانے والے۔ اٹھارویں صدی کے آخر میں انقلاب فرانس سے ذرا پہلے کے وہ فرانسیسی بورژوا علما جنھوں نے جن و ہنر کے جامع علوم قاموس (Encyclopaedia of Arts and Crafts) شائع کرنے کی خاطر اپنی قوتیں یکجا کر لی تھیں۔اس کتابی سلسلے کا چیف ایڈیٹر مشہور مادیت پسند فلسفی دیدرو تھا۔اگرچہ ان لوگوں کے سیاسی اور فلسفیانہ خیالات میں اختلاف رہا، تاہم بعض باتوں میں وہ ہم خیال تھے، مثلاً جاگیرداری سے بیزاری، تیسرے سماجی گروہ (چھوٹی حیثیت کے اور معمولی کاروباری، پیشہ ور لوگوں) کو حقوق دئے جانے کی تبلیغ جس کی سربراہی بورژوازی کر رہی تھی، قرون وسطیٰ کے مذہبی فلسفے اور کیتھولک کلیسا سے انکار۔ان سب میں مشترک تھا۔اینگلز نے ان کی سرگرمیوں کا بیان اپنی تصنیف خیالی اور سائنسی سوشلزم میں کیا ہے۔

10۔انگریز سائنس دان آئزک نیوٹن نے اپنی تصنیف "نیچرل سائنس کے حسابی اصول" کی کتاب سوم "عام نظریہ" میں جو خیال ظاہر کیا ہے، یہاں اس کی طرف اشارہ ہے۔نیوٹن کے

اسی خیال کا حوالہ دیتے ہوئے فلسفی ہیگل نے اپنی کتاب "فلسفیانہ سائنس کا قاموس" میں یہ لکھا تھا " نیوٹن نے صاف صاف فزکس کو خبردار کیا ہے کہ وہ مابعدالطبعیات کی طرف نہ پھسل پڑے۔

11۔Amphioxus جسے Lancelet بھی کہتے ہیں۔مچھلی جیسا پانی کا جانور ہے۔ریڑھ کی ہڈی والے اور بے ہڈی کے جانداروں کے بیچ کی مخلوق جو سمندروں اور بحر اعظم میں پائی جاتی ہے۔Lepidosiren بھی ایک قسم کی مچھلی ہے جس کے پھیپھڑے ہوتے ہیں اور گلپھڑے بھی۔جنوبی امریکہ میں ملتی ہے۔

12۔Ceratodus (سینگ جیسے دانت والی) ایک قسم کی مچھلی، اسے کے پھیپھڑے اور گلپھڑے دونوں ہوتے ہیں۔آسٹریلیا میں پائی جاتی ہے۔

13۔Archaeopteryx ریڑھ کی ہڈی والا ایسا جانور جو پرندوں کی اس قدیم ترین قسم کا نمائندہ زمیں میں دبا رہ گیا ہے جس میں اڑنے کے علاوہ رینگنے کی بھی خصوصیات موجود تھیں۔

14۔یہ ک۔وولف کے اس تحقیقی مقالے کی طرف اشارہ ہے:Theorie generationis (ابتدا کا نظریہ) جو 1759 میں شائع ہوا۔

15۔چارلس ڈاروِن کی تصنیف Origin of Species انواع کی ابتدا 1859 میں شائع ہوئی۔

16۔prostista سائنس دان ہیکل کی درجہ بندی کے مطابق ایک خلیے اور بے خلیے کے جانداروں کی عام اور پھیلی ہوئی قسم۔نباتات اور حیوانات، جو بہت سے خلیے رکھتے ہیں، ان کے علاوہ یہ جانداروں کی تیسری قسم ہے جو عالم فطرت میں نامیاتی جسم رکھتی ہے۔

17۔Eozoon canadense۔جاندار جسم کی ایک بالکل ابتدائی حالت میں پڑی ہوئی وہ قسم کناڈا میں مل ہے۔لیکن جرمن ماہر حیوانات میوبی اوس نے 1878 میں اس کو جاندار جسم ماننے سے انکار کیا ہے۔

اس اقتباس کو مارکسسٹس انٹرنیٹ آرکائیو کے لیے ابن حسن نے ترتیب دیا۔

کمپوزنگ: نوید، سجاد شاہ، احسن، امان اللہ، ابن حسن

نظر ثانی ترجمہ: ابن حسن

اپنی رائے اور تجاویز کے لیے درج ذیل پتے پر رابطہ کریں۔

hasan@marxists.org