جناب انجم اقبال' مکہ مکرمہ

ڈی این اے
تخلیق الٰہی کا ادنیٰ کرشمہ

DNA کی معلومات تک پہنچنا سائنس کی تاریخ کا بڑا اہم سنگ میل ہے ۔مادے (Material) پر مبنی کائنات کی تعبیر جو جدید دور کا اہم حصہ بن گئی تھی اب جدید دور کے بعد الجدید یا Post Modern دور میں خود سائنس کے ذریعے اپنے اختتام کو پہنچ رہی ہے ۔انجام کار وہ سائنس جو خدا کی منکر ہوگئی تھی اب خدا کا اقرار کیا چاہتی ہے ۔دنیائے سائنس نے مان لیا ہے کہ چارلس ڈارون Charles Darwin کے تصور ارتقانے انسانیت کے ۱۵۰ سال خراب کیے ہیں ۔اس تصور کے تحت ، بے جان، ایٹموں (Atoms) نے کسی مبہم طریقے سے اپنے آپ کو اس طرح استوار کرلیا کہ وقت گزرتے یہ ایٹم زندگی کی متعدد قسموں کو اختیار کرتے گئے اور جاندار شکلیں دھارتے گئے اور آخر کار بندر کی شکل دھارتے ہوئے انسان کے وجود کا باعث ہوگئے ۔قدیم ترین تہذیبوں گریک میں سقراط سے پہلے اور مصر اور sumeria یا بابی لون میں بھی انسانوں کی زندگی کو تغیر پذیر تو ہم پرستانہ منزلوں (Stages) میں تقسیم کیا گیا تھا۔

اس سے پہلے کہ DNA کی تفصیل بتائی جائے کہ اس دریافت نے کس طرح خدا کے قریب ہونے کا راستہ ہموار کیا ہے ہم یہ بتاتے چلیں کہ ۱۹ ویں صدی میں تین بڑی طاقتور آوازیں گونجتی رہی ہیں جس میں سے ہر آواز کے لاکھوں پیروکار پیدا ہوئے۔

ان میں ایک آواز کارل مارکس (Marx) کی تھی جس نے تمام دنیا کے محنت کشوں اور کاریگروں کو یکجہتی کا پیغام دیا۔اس کے تصورات اتنے جامع قرار پائے کہ تاریخ ،معاشیات ومالیات ،سیاست ،سماج اور سوسائٹی کے مکمل احاطے کے ساتھ علم ودانش کی بے اندازہ شقوں کو متاثر کرگئے ۔یہ انقلاب برپا کرنے اور اپنی دنیا آپ تبدیل کرنے والے خیالات تھے جو اپنی ابتدائی شکل میں ۱۹۴۸ء میں Communist Manifesto کی شکل میں سامنے آئے ۔یہ مادہ پرست پس منظر میں صرف دولت تقسیم کی پر سماج کی تعمیر کا وہ خواب تھا جس کی تعبیر روس میں بڑے پیانے پر آزمائی گئی ۔روئے زمین پر اس تصور کے کروڑوں پیروکار پیدا ہوئے اور اس کی ہمنوائی میں زندگی کی تمام تعبیر پھر سے کی جانے لگی ،لاتعداد خداشناس علمی عنوانات :روشن خیالی ،ترقی پسندی ،آزادی خیال ،عورتوں کے حقوق جیسے سینکڑوں خوبصورت الفاظ تراشے گئے جو عام آدمی کو خوش کرنے اور ایک معیاری انصاف پسند دنیا بنانے کا ولولہ انگیز طوفان تھا جو

بڑے بڑوں کو بہا لے گیا۔ روس کے خاتمے کے ساتھ یہ اپنے انجام کو پہنچا اس کے تمام ہمنوا اور پیروکار اپنے اپنے بلوں میں واپس جانے کے راستے تلاش کرنے پر مجبور ہو گئے۔

دوسری آواز فرائڈ (Sigmund Freud) کی تھی جو ۱۸۸۲ء میں شعور اور تحت الشعور کی بحث کے ساتھ ابھری۔ اس نے تجربات سے ثابت کیا کہ بھولی ہوئی یادیں اور تجربات تحت الشعور میں محفوظ ہو جاتے ہیں اور ان کو واپس یاد دلایا جاسکتا ہے۔ ان تجربات کو کرنے کے لیے اس نے Psychoanalysis کا وہ تجرباتی طریقہ پیش کیا کہ رومانی دنیا کے انسانی ذہن کیلیے اور لامحدود وسعتوں تک ترقی کر سکنے کے امکانات وا کر دئے۔ یورپ، امریکہ اور دنیا بھر میں Psychoanalysis نئی تجربہ گاہیں کھل گئیں، فرائڈ کی سب سے زیادہ مشہور تشریح اس کا Libido نظریہ تھا جس کے لاتعداد ہمنوا اور بے انداز مخالفین بھی سارے عالم میں اٹھ کھڑے ہوئے۔ Libido نظریہ کے تحت انسان اپنی تمام نشوونما میں جب پیدا ہوتے ہی ماں کا دودھ مانگتا ہے اور موت کی آخری ہچکی تک ایک جنسی تسکین کا متمنی رہتا ہے۔ Sexual لذت کی کمی اور زیادتی کے تجربات کے تحت ہی انسان کی تمام جسمانی، ذہنی، دماغی، عملی اور دانشمندی کی کارفرمائیں وجود پاتی ہیں۔ اس نظریہ کو انسان کے تمام اوامر زندگی پر محیط کرنے کی کوشش عالمی پیمانے پر کی گئی، یہ Narcissism یا خود پرستی تھی، یعنی وہ نفسی کیفیت جس میں انسان اپنی ہی ذات کا کامل اور خود اپنے ہی عشق ذات میں محو رہنا کافی سمجھتا ہے۔ اپنی جسمانی لذتوں کے پانے میں گم ہو جانے اور اسی کو مرکز حیات اور مقصد کائنات سمجھنے اور سمجھانے والوں کی ایسی شدید گونج تھی جو مختلف ناموں سے ۱۹ ویں صدی میں اٹھی اور پوری بیسویں صدی میں گونجتی رہی اور ۲۱ ویں صدی کے آتے آتے غلط اور بے بنیاد ثابت کر دی گئی۔

تیسری آواز ڈارون کی تھی جس نے انسان کو بندر کا رشتے دار بتایا اور فلسفہ ارتقا کے دیوانے گھر گھر نظر آنے لگے ۲۰۰۰ء میں یہ ثابت ہوا کہ جب روشنی کی رفتار کو کئی گنا بڑھایا گیا تو اس تجربے کے دوران سائنسدان یہ دیکھ کر حیران رہ گئے کہ اس تجربے میں تاثیر (Effect) اس کے سبب (Cause) سے پہلے ہوئی۔ ایک اخبار نے لکھا کہ یہ ثابت ہوا ہے کہ کسی سبب سے پہلے اس کی تاثیر کا ہونا ممکن ہے۔ اب تک خیال تھا کہ کسی بھی Effect یعنی اثر، انجام، نتیجہ یا حاصل کو پانا اس کے Cause یعنی سبب، وجہ یا علت کے ہونے کے بعد ہی ممکن ہے۔ یہ تجربہ ثابت کرتا ہے کہ کسی Event اور واقعہ کی انتہا اس کی ابتداء سے پہلے بھی ممکن ہے۔ دوسرے الفاظ میں یوں کہیں کہ واقعہ خود اپنے آپ میں ایک Creation ہے۔ یہ کسی دوسرے واقعہ کا ردعمل نہیں ہے۔ اب جو کہا جا تا رہا ہے کہ ہر عمل کسی عمل کا ردعمل ہے یا یہ کہ There is reaction to every action، یہ غلط ثابت ہوتا ہے۔ 25/ جون 2000 کو یہ بھی ثابت ہوا کہ ایک قدیم چڑیا کا فوسل Fossil جو لاکھوں سال بعد دریافت ہوا وہ بھی چڑیا ہی تھا یعنی لاکھوں سال پہلے سے اب تک اس چڑیا میں کوئی Evolution ارتقا نہیں ہوا۔ آج کی چڑیا بھی بالکل وہی چڑیا ہے، جو لاکھوں سال پہلے تھی۔ یہ

ظاہر کرتا ہے کہ ارتقا کا عمل اس چڑیا میں لاکھوں سال گزرنے کے بعد بھی نہیں ہوا۔ ابھی 2001 میں انسانی جینوم Genome پراجیکٹ مکمل ہوا ہے جس میں زندگی کے حیاتیاتی میک اپ Biological Makeup کا مکمل نقشہ تیار کیا گیا جو اس صدی کا بڑا سائنسی کارنامہ ہے۔ اس پراجیکٹ کے نتیجے میں یہ بات اور واضح ہوگئی ہے کہ خدا کی تخلیق جو انسان کی شکل میں ودیعت کی گئی ہے وہ زندہ اشیا میں سب سے عظیم تخلیق ہے، ماہرین ارتقا کوشش کر رہے ہیں کہ انسانی جین Gene اور جانوروں کے جین میں مشابہت کی افواہ پھیلا کر کچھ مواد اپنے مطلب کا نکالنے میں کامیاب ہو جائیں۔ مگر حقیقت یہ ہے کہ دانشوروں اور سائنسدانوں کی بڑی تعداد Creationist ہوتی جا رہی ہے۔ جن کا یہ اعتراف ہے کہ دنیا کسی عظیم قوت کی قوتِ تخلیق سے وجود میں آئی ہے۔ بتدریج ترقی کے مراحل سے گزرتی ہوئی اپنی موجودہ حالت کو نہیں پہنچی ہے۔ آئندہ مختصر تفصیلات جو بیان ہوں گی ان کی روشنی میں آپ خود اندازہ لگاسکیں گے کہ خدا ناشناس سائنس اب اپنے اختتام کو پہنچنے والی ہے اور ۲۱ ویں صدی انسان کو اپنے کھوئے خدا سے پھر ملا دے گی۔

DNA زندگی کا کوڈ

DNA میں موجود فرمان الٰہی جب سائنس کی سمجھ میں آنے لگا تو سب سے پہلے یہ مانا جانے لگا کہ زندہ اشیاء ایسی مکمل اور پیچیدہ ترتیب و ترکیب کا مرکب ہیں کہ یہ حادثاتی طور پر کسی اتفاق کے تحت وجود میں نہیں آسکتیں جب تک یہ کسی بڑے ماہر اور قادر مطلق بنانے والے کی کارگزاری نہ کہی جائے، اگر کسی مقام پر اینٹ پتھر، گارا، مٹی، قالین، ایئر کنڈیشنر، TV اور ریفریجریٹر اور تمام رہائشی سامان موجود ہو اور پھر اچانک ایک حادثہ یا اتفاق واقعہ ایسا ہو جائے کہ یہ سب مل کر بادشاہ سلامت کا محل بن کر ابھر آئے۔ یہ جادو کی کہانی تو ہوسکتی ہے ایک سائنسی حقیقت کبھی نہیں ہوسکتی۔ اب DNA میں چھپے ہوئے تین بلین ($3x10^9$) یا ۳ ارب Chemical حروف کو Decode کرنا اور انسانی DNA میں موجود ۸۵% ڈاٹا صحیح ترتیب و سلسلے Sequence میں لانا ممکن ہوگا۔ اتنا اہم اور کامیاب پراجیکٹ بھی اس کے لیڈر ڈاکٹر Francis Collins کے بقول یہ ابھی پہلا قدم ہے جو DNA میں چھپی معلومات حاصل کرنے کی طرف اٹھایا گیا ہے۔ معلومات کے اس ذخیرہ کو حاصل کرنے میں اتنا زمانہ کیوں لگا اس سوال کا جواب ملے گا اگر ہم یہ جاننے کی کوشش کریں کہ DNA میں کس ہیئت کی معلومات پوشیدہ ہیں۔

DNA کی دنیا

DNA ہمارے جسم کی 100 ٹریلین (10^{14} یا 100 کھرب) سیلوں میں سے ہر ایک سیل Cell کے نیوکلیس Nucleus میں بڑی حفاظت سے موجود ہوتا ہے۔ ہر سیل کا قطر Diamete دس مائی کرون Micron ہوتا ہے۔ مائی کرون 10^{-6m} کو کہتے ہیں۔ گویا میٹر کا دس لاکھواں حصہ یا ملی میٹر کا ایک ہزارواں حصہ۔ اتنے چھوٹے Cell کے درمیان DNA محفوظ ہوتا ہے۔ اس DNA میں انسانی جسم کی ساخت اور بناوٹ کی تمام تر تفصیلات اتنی وسعت

گیرائی اور گہرائی کے ساتھ لکھی ہوئی ہیں کہ اس کا وجود اللہ رب العزت کی صناعی کی اپنے آپ میں ایک مثال ہے۔ اپنے سمجھنے کے لئے ان معلومات کو صرف سلسلۂ ترتیب میں لاکر انسان پھولا نہیں سما رہا ہے اس علم کو ایک عظیم الشان شعبۂ علم سے وابستہ کر کے اس کو Genetice کا نام دیا گیا ہے۔ 21 ویں صدی کی یہ علمی شق ابھی گھٹنوں چلنے کی عمر میں ہے۔ اس میدان میں ابھی اور نہ جانے کیا کیا انکشافات ہونے ہیں۔

DNA میں زندگی

آج مثلاً 25 سال کی عمر میں ہم اپنا سراپا آئینے میں دیکھیں تو یہ بے داغ جسم یہ حسین و پر کشش شکل و شباہت یہ صحت و تندرستی سے معمور دل و دماغ، یہ علم و دانش سے آراستہ ذہن و عقل کس طور ترقی کرتے ہوئے اس حال کو پہنچیں گے، یہ علم 25 سال اور 9 ماہ پہلے اس DNA میں لکھ دیا گیا تھا جو ماں کے پیٹ میں سب سے پہلے اور ابتدائی انڈے fertilized egg کے سیل کی شکل میں نمو پایا تھا۔

اتنا ہی نہیں ہماری لمبائی چوڑائی، وزن، ناک نقشہ، چہرہ مہرہ، بالوں اور آنکھوں کا رنگ، جلد کی رنگت، خون کی قسم وغیرہ نطفہ ٹھہرنے سے شروع ہو کر موت تک روز بروز ماہ بہ ماہ سال بہ سال تبدیلیوں کا حال ایک مکمل سلسل کے ساتھ DNA میں موجود رہتا ہے۔ مثلاً اس میں لکھا رہتا ہے کہ کب کب خون کا دباؤ زیادہ ہوگا اور کب کم رہے گا۔ کب سر کا پہلا بال سفید ہوگا اور کب دور کی اور قریب کی نظر کمزور ہو جائے گی۔

انسانی سیل میں ضخیم انسائیکلوپیڈیا

ہم معلومات کے ذخیروں کو Encyclopedia کی طرز پر جانتے ہیں۔ DNA میں پوشیدہ معلومات کا ذخیرہ کوئی معمولی ذخیرہ نہیں۔ ایک DNA میں موجود معلومات کو اگر کتابی شکل میں منتقل کیا جائے تو یہ برطانوی انسائیکلو پیڈیا کے دس لاکھ صفحات پر جا کر مکمل ہوگا۔ 23 جلدوں پر مشتمل Encyclopedia Britanica سب سے بڑا انسائیکلو پیڈیا ہے جو 25,000 صفحات رکھتا ہے۔

ذرا تصور کریں کہ انسانی جسم کی 100 ٹریلین سیلوں میں سے ہر سیل کے نیوکلیس کے اندر ایک مالیکیول (Molecule) جس کا نام DNA ہے، ملتا ہے اس کا سائز ایک ملی میٹر کا ایک ہزارواں حصہ ہے اور اس میں وہ معلومات درج ہیں کہ جو دنیا کے سب سے بڑے انسائیکلو پیڈیا، برطانیکا سے 40 گنا زیادہ ہے جو اسی انسائیکلو پیڈیا جیسی 920 جلدوں میں سما سکے گا، جس میں متعدد معلومات کی 5 بلین ($5x10^9$) قسمیں یا جزئیات (Pieces) محفوظ ہیں۔ اگر ہر ایک جز کو پڑھنے پر صرف ایک سیکنڈ صرف کیا جائے اور چوبیسوں گھنٹے متواتر پڑھنے کا سلسلہ رہے تو اسے ایک بار پڑھنے کے لئے 100 سال لگ جائیں گے۔ 920 جلدوں کی ان کتابوں کو اگر ایک دوسرے کے اوپر سجایا جائے گا تو 70 میٹر اونچا کتابوں کا مینار تیار ہو جائے گا۔ یہ سب معلومات اس ذرہ میں سما دی گئی ہے، جو پروٹین، چربی اور پانی کے چند

Molecules سے مرکب ہے۔

G.G Thomson نے لکھا تھا کہ ہماری زمین پر کل جاندار اشیاء ایک ہزار ملین ہیں۔ ان تمام اشیاء کی معلومات DNA کی شکل میں جمع کی جائے تو چائے کے ایک چمچے میں آ جائے گی اور پھر بھی جگہ خالی رہے گی۔

سیل میں دانائی:

جسم انسانی کے سارے 100 ٹریلین سیل عجب حکمت اور دانشمندی کا ثبوت فراہم کرتے ہیں' یہ بظاہر بے جان ایٹموں کا مجموعہ ایک بے روح شے ہونا چاہیے۔ ہم اگر تمام Elements کے ایٹم جمع بھی کرلیں ان کو کسی بھی ترتیب سے لگالیں مگر وہ دماغ' وہ سمجھ بوجھ اس ذخیرہ ایٹم سے حاصل نہیں کر سکتے جو کسی عمل کو سلیقے' سلسلے اور ترتیب کے ساتھ انجام دینے کے لئے ضروری ہے۔ جس طرح ہر عقل و سمجھ بوجھ والے کام کیلئے ضروری ہے کہ کسی دانشمند نے اس کام کو انجام دیا ہو' وہ کمپیوٹر ہو یا کوئی اور کام ہو' اسی طرح DNA بھی اپنے بنانے والے سے عقل و دانش و سمجھ بوجھ دانائی' حکمت اور دور اندیشی لے کر آیا ہے۔

DNA کی زبان اور قوت گویائی:

ہماری زبان میں 'الف سے ے' تک حروف تہجی ہیں انگریزی زبان A سے Z تک 26 حروف سے بنتی ہے۔ DNA کی زبان میں صرف چار حروف ہیں' A.T.G.C ان میں سے ہر ایک حرف ان خاص Bases یا بنیادوں میں سے ایک ہے جو Neucletides کہلاتے ہیں' دسیوں لاکھ Bases ایک DNA میں قطار در قطار ایک بامعنی ترتیب اور سلسلہ کی کڑی بنائے رکھتے ہیں اور یہ سب مل کر ایک DNA کا Molecule بناتے ہیں۔

G.T.A اور C میں سے کوئی بھی دو مل کر ایک اساسی جوڑا بناتے ہیں۔ جسے Base Pair کہا جاتا ہے' یہی Base Pair تلے اوپر جمع ہو کر Genes بن جاتے ہیں۔ ہر جین جو کسی DNA Molecule کا ایک حصہ ہوتا ہے' انسانی جسم کے کسی نہ کسی حصے کے بارے میں معلومات محفوظ کئے ہوئے ہوتا ہے' یہ اس جسمانی حصہ کی نمایاں خصوصیات وضع قطع' ڈیل ڈول' ہیئت' خدوخال' صورت شکل' حلیہ رنگ و روپ جو کسی فرد خاص کی انفرادیت سے متعلق مفصل کیفیت کہی جاسکتی ہے' اس جین میں درج ہوتی ہے' اب انسان کی لاتعداد خصوصیات ہیں' یہ لمبائی ہو' آنکھوں کا رنگ' ناک بھوں کی ندرتیں ہوں یا کان بڑا یا چھوٹا ہونا ہو یہ سب جین میں موجود پروگرام کے مطابق بنتے اور سنورتے جاتے ہیں اور جسم کا ہر ہر حصہ جین کے حکم کے مطابق پروان چڑھتا ہے۔

ایک انسانی سیل کے ایک DNA میں 200000 یعنی دو لاکھ جین ہوتے ہیں۔ ہر جین مخصوص Nucleotides کے بالکل انفرادی سلسلہ ترتیب سے بنا ہوتا ہے ان نیوکلیوٹائیڈس Nucleotides کی تعداد منحصر کرتی ہے اس پروٹین (Protein) کی قسم پر' جس سے یہ وجود پاتا ہے' پروٹین کی یہ تعداد 1000 سے 186,000 تک

ہوسکتی ہے' اس جین میں جسم انسانی میں موجود 200,000 قسموں کی پروٹین کا کوڈ بھی چھپا ہوتا ہے اور وہ نظام بھی موجود رہتا ہے جس کے تحت یہ تمام پروٹین ضرورت کے مطابق جسم میں پیدا ہوتے رہتے ہیں۔

خیال رہے کہ ایک جین (Gene) بیچارہ DNA کا صرف ایک معمولی سا حصہ ہے' دو لاکھ Genes میں محفوظ معلومات یا کوڈ DNA میں موجود کل معلومات کا صرف تین فیصد (3%) ہی ہوتی ہے۔ 97% دفتر علم ابھی ہماری بساط آگہی کے لئے پردۂ راز میں ہے۔ یہ بات تو مان لی گئی ہے کہ یہ 97% علم جس تک ابھی انسان کی رسائی ممکن نہیں ہوسکی ہے' انسانی سیل کے بقا اور ان Mechanisms سے متعلق جو انسانی جسم میں انتہائی پیچیدہ عوامل کے کنٹرول کو باعث ہوتے ہیں بڑی ناگزیر معلومات رکھتے ہیں۔ صرف 3% معلومات کا پتہ ملنے پر عقل انسانی حیران ہے' دانش وفکر پر سکتہ طاری ہے' ابھی مزید 97% پوشیدہ معلومات تک پہنچنا ایک لمبا سفر ہے جو جاری ہے۔

جینز (Genes) خود بھی کروموزموں (Chromosomes) میں واقع ہوتے ہیں' جنسی سیل کے علاوہ ہر انسانی سیل میں 46 کروموزون ہوتے ہیں۔ ہر کروموزون ایک کتاب علم کی طرح ہے کہ ایک انسانی کے متعلق تمام معلومات 46 جلدوں کی کتابوں میں بند رہتی ہے' اور یہ سب وہ بسیط معلومات کا خزانہ ہے کہ جسے کتاب ورق پر لایا جائے تو برطانوی انسائیکلوپیڈیا کی 920 جلدوں تک پھیل جائے۔

ہر انسان کے DNA میں حروف G.T.A اور C کا Sequence یا سلسلہ مختلف ہوتا ہے یہی وجہ ہے کہ روئے زمین پر جتنے انسان ہو چکے ہیں اور قیامت تک جو اسی طرح ہوتے رہیں گے وہ تمام کے تمام ایک دوسرے سے مختلف ہیں۔

ذرا سوچیں کہ ہر انسان کے تمام اعضاء کا نام مختلف نہیں ہیں' یعنی آنکھ' ناک' منہ' دل گردہ وغیرہ وغیرہ سب کے پاس ہے' پھر بھی ہر شخص کچھ ایسے خاص انفرادی اور بڑے تفصیلی طریقے پر پیدا ہوا ہے کہ سب کے سب ایک سیل کے تقسیم در تقسیم ہونے کے عمل سے پروان چڑھنے کے باوجود ایک ہی بنیادی بناوٹ رکھتے ہوئے بھی ایک دوسرے سے مختلف ہیں۔

ہمارے تمام اعضاء ایک پلان کے تحت پروان چڑھے ہیں جو ہماری جینز میں لکھا ہوا ہے' سائنسدانوں نے جو خاکہ مکمل کیا ہے اس کے تحت جسم کے مختلف اعضاء کنٹرول کرنے والی جینز کی تعداد مختلف ہیں۔

DNA کے حروف کا سلسلہ ترتیب انسانی بناوٹ کی تمام تر تفصیلات طے کرتا ہے' معمولی سے معمولی تفصیل بھی اس کے احاطے میں ہے' صرف آنکھ ناک چہرہ مہرہ اور باہری حسن و جمال ہی نہیں' ایک سیل میں ٹکا ہوا DNA انسان کے جسم میں موجود 206 ہڈیوں' 600 پٹھوں (Muscles) اور Auditoty Muscles,10,000 (کان سے متعلق پٹھے) کے نیٹ ورک اور 20 لاکھ Optic Nerves (آنکھ سے متعلق) اور 100 بلین Nerve

Cells اور تمام کی تمام 100 ٹریلین سیلوں کا مکمل ڈیزائن اپنے اندر سمائے ہوئے ہوتا ہے۔

بساط علم کے ٹھاٹھے مارتے ہوئے اس سمندر کا اندازہ لگایئے اور علم کی کائنات کی سب سے پیچیدہ مشین' آدمی کے جسم و عقل وفہم وادراک کے پروان چڑھنے کا علم جو نہایت پرمعنی انداز میں ایک DNA میں قطار در قطار پیک کر دیا گیا ہے۔ یہ بھی حقیقت ہے کہ اگر اس سلسلہ ترتیب یا DNA کے حروف کے Sequence میں ذرا بھی نقص رہ جائے تو ممکن ہے آپ کی آنکھیں چہرے پر ہونے کی بجائے آپ کے گھٹنے پر نمودار ہو جائیں۔ آپ کے ناک کان ہاتھ پاؤں سر اور کمر اپنے موجودہ مقام سے ہٹ کر کسی بے ہنگم جگہ پر وادر ہو جائیں' 46 جلدوں میں محفوظ وہ پروگرام ہے جو آپ کے بے داغ ڈیل ڈول اور ہر اعتبار سے مکمل انسان ہونے کا ضامن ہے۔

اب اگر کوئی کہے کہ DNA کا منظم سلسلہ کسی اتفاقی حادثے کا نتیجہ ہے' ناگہانی واقعہ یا Coincidence ہے تو کوئی کم عقل بھی یہ بات نہ مانے گا۔

اتفاقات کا امکان یا احتمال' ریاضی یا Maths میں Probability کے حساب سے معلوم کیا جاتا ہے' یہ وہ نسبت ہے جو کسی اغلب حالت کو جملہ ممکنہ حالات سے ہو' آج ریاضیات نے یہ بھی حساب لگا دیا ہے کہ محض اتفاق یا Coincidence سے ایک DNA کے 200,000 جین میں سے کسی ایک جین کی بھی ترتیب اس مخصوص سلسلے سے ہموار ہو جانے کی صفر کے برابر ہے۔ Frank Salisbury جو خود ایک ارتقاء کو ماننے والا سائنس داں ہے کہتا ہے کہ:

''ایک درمیانی درجے کے پروٹین میں 300 کے قریب Amino Acids ہوتے ہیں' اس کو کنٹرول کرنے والے DNA جین میں تقریباً 1000 Nucleotides کی ایک کڑی ہوگی۔ چونکہ ایک DNA کڑی میں چار قسم (A.T.G.C) کے Nucleotides ہوتے ہیں۔ اس لئے 100 Link والی کڑیاں 4^{1000} قسموں کی ہوں گی۔ الجبرا کے ذریعہ Logrithms کے استعمال سے 4^{1000} کا مطلب ہوا 10^{600} یعنی 10 کو 10 سے 600 مرتبہ ضرب کرنے سے ایک کے بعد ایک 600 صفر لگانے سے جو ہندسہ بنے گا یہ وہ عدد ہے جس کا صرف تصور کیا جا سکتا ہے۔

مزید وضاحت اس طرح کہ اگر یہ مان بھی لیا جائے کہ تمام ضروری Nucleotides بھی کہیں موجود ہیں اور ان کو مجتمع کرنے والے تمام پیچیدہ Molicules اور Enzymes بھی سب مہیا کر دیئے گئے ہیں تو ان Nucleotides کا خاطر خواہ Sequence میں ترتیب پا جانے کا امکان 10^{600} میں سے ایک بار ہے۔ یعنی DNA کے خود بہ خود وجود میں آجانے کی Probability 10^{600} میں سے صرف ایک دفعہ کی ہے۔ ناممکن کہیں تو کم ہے''

Francis Crick کو DNA کی ریسرچ پر نوبل انعام سے نوازا گیا یہ خود بڑا پکا Evolutionist تھا مگر کہتا ہے کہ:

''ایک انصاف پسند انسان' اس معلومات کی روشنی میں جواب تک ہمارے پاس ہے صرف اتنا کہہ سکتا ہے کہ ایک خاص معنی ہیں' انسانی زندگی کی ابتداء اس وقت تو ایک کرشمہ ہی معلوم دیتی ہے۔''

خیال رہے کہ بچوں میں (Haemophilia Leukemia) DNA کے کوڈ میں خرابی واقع ہو جانے سے ہوتا ہے' کینسر کی تمام قسمیں اسی نازک توازن کے بگڑ جانے سے ہوتی ہیں۔ جو کچھ خاص باہری اثرات Radioactive Raditions یا برقی مقناطیسی لہروں Electromagnetic Fields کے ناز یبا اثر کی وجہ سے ہو جاتا ہے۔ یہ خرابی A.T.G.C حروف میں مثلاً ابلین 618 ملین 457 ہزار اور 632 ویں اساسی جوڑے (Base Pair) میں ہو سکتی ہے۔

اتنی کثیر تعداد میں Base Pair ہر سیل میں DNA اور تمام ٹوٹتے بنتے اور تقسیم در تقسیم ہوتے سیلوں میں توازن برقرار رکھنے کا نظام بھی DNA کے کوڈ میں چھپا ہوتا ہے۔

DNA کا اپنی نقل بنانے کا عمل:

DNA کی تحیر خیز دنیا میں اپنی ہی نقل یا خود ساختہ نقش ثانی بنانے (Self Replication) کا عمل انتہائی تیزی سے جاری رہتا ہے' سب جانتے ہیں کہ انسانی جسم کی ابتداء ماں کے پیٹ میں ایک سیل سے ہوتی ہے پھر یہ سیل تقسیم ہو جاتا ہے اور نئے سیل وجود میں آتے جاتے ہیں جو کہ ایک سے دو' دو سے چار' اور اسی طرح 4-8-16-32-64-128 کی نسبت سے تقسیم ہو کر جنم لیتے جاتے ہیں۔

سیل تقسیم ہو کر دوسرا سیل بناتا ہے اور ہر سیل کو ایک DNA چاہیے اور DNA کڑی سیل میں ایک ہی ہوتی ہے' اس ضرورت کو پورا کرنے کے لئے ہر تقسیم ہوتا ہوا سیل اپنا ہمشکل خود پیدا کرتا ہے۔ ہر سیل ایک خاص سائز کا ہوتا ہے' تقسیم ہو کر دوسرا سیل بنانے کا فیصلہ کرتا ہے' سیل میں یہ شعور اور یہ ایقان کہاں سے آیا' سیل کے ساتھ ساتھ DNA کی تقسیم کا خفیہ عمل بڑے دلچسپ طریقے پر ہوتا جاتا ہے۔

DNA کا Mulecule جو شکل میں ایک چکر دار زینے کی طرح ہوتا ہے تقسیم ہو کر دو حصوں میں Zip کی طرح کھل جاتا ہے۔ یہ دونوں طرف سے غائب ادھورے حصے اسی اطراف میں موجود مادہ سے اپنی انوکھی تکمیل کو پہنچتے ہیں اور ایک سے دوسرا DNA وجود میں آجاتا ہے۔ تقسیم کے ہر دور میں خاص پروٹین اور Enzyme کسی ماہر ردبوٹ (Robot) کی طرح کام کرتے رہتے ہیں۔ تمام تفصیل کا ذکر ممکن ہے مگر اس کے لئے بہت سے صفحات بھی ناکافی ہوں گے۔

اینزائم (Enzymes) وہ کارندے ہیں جو ہر قدم پر یہ چیک کرتے ہیں کہ کوئی غلطی اگر ہو گئی ہے تو فوری طور پر اس کی اصلاح ہو جائے۔ ہر منٹ میں Base Pair 3,000 پیدا ہو جاتے ہیں اور نگرانی کرنے والے Enzymes ضروری ترمیم' اصلاح اور رد و بدل بھی کرتے جاتے ہیں' نئے پیدا ہوئے DNA میں غلطی کا امکان نہ رہے اس لئے DNA میں خود اپنی حفاظت کا' اپنی افزائش نسل کا اور نسلوں کو محفوظ اور برقرار رکھنے کا مکمل پروگرام کوڈ کیا

ہوا ہوتا ہے۔

اب دیکھئے کہ سیل پیدا ہوتے ہیں اور مرتے جاتے ہیں۔ آپکے جسم میں جو سیل چھ ماہ پہلے تھے ان میں سے آج ایک بھی باقی نہیں ہے۔ ان کی عمر بہت کم ہوتی ہے' میرے سب سیل مر چکے ہیں مگر میں زندہ ہوں اسلئے کہ ہر سیل نے بروقت اپنا ہمزاد پیدا کرنے کا عمل مکمل کر لیا تھا۔ یہ عمل اتنی مہارت سے مکمل ہوتا ہے کہ کسی غلطی کا امکان 3 بلین Base Pairs میں سے صرف ایک میں ہوسکتا ہے اور یہ غلطی بھی بڑے اعلیٰ تکنیکی انداز میں سنواردی جاتی ہے۔

سب سے زیادہ دلچسپ بات یہ ہے کہ یہ Enzymes جو پل پل ٹوٹتے بنتے بکھرتے اور سنورتے DNA کو پیدا کرنے کی ذمہ داری نبھاتے ہیں وہ دراصل مختلف قسموں کی پروٹین ہیں جن کے پیدا ہونے کی ترتیب اور سلسلہ بھی اسی DNA میں کوڈ کیا ہوا ہے اور اسی DNA کے حکم کے تابع ان کا نظام عمل چلتا ہے جس کی افزائش کی دیکھ بھال ان کو کرنی ہے۔

یہ کائنات ابھی ناتمام ہے شاید
کہ آ رہی ہے دمادم صدائے کن فیکون

فلسفہ ارتقاء کہتا ہے کہ انسان درجہ بہ درجہ کچھ فائدہ مند اتفاقات کے تحت پیدا ہوا ہے۔ Enzyme اور DNA کا بیک وقت وجود میں آتے جانا اور ان کا انوکھا تال میل کسی بڑے تخلیق کار (Creator) کا کارنامہ ہے اور وہ ہستی اللہ کی ہے' دنیا بھر کے دانشور یہ حقیقت جانتے جا رہے ہیں۔

سائنس کے پاس جواب نہیں ہے کہ DNA میں یہ معلومات کہاں سے آئی۔ ہر زندہ شئے' مچھلی' کیڑے مکوڑے' چرند و پرند اور انسان کے DNA مختلف مختلف کیوں ہوتے ہیں۔ خود DNA کا وجود اور ابتداء کیسے ہوئی۔ اس عمل کو سمجھنے کے لئے RNA کی ایک علیحدہ دنیا کا پتہ چلا کہ Enzymes کو RNA چلاتا ہے وغیرہ وغیرہ۔ خلاصہ یہ کہ زندگی دینے والے عناصر در عناصر RNA,DNA,Cells, Molecules و Enzymes اور ہزاروں پروٹین سب جمع کر لئے جائیں تو بھی زندگی نہیں ملتی تھک ہار کر ماننا پڑتا ہے کہ زندگی صرف تخلیق (Creation) کے ذریعہ ممکن ہے اور یہ خالق (Creatoor) کون ہے۔۔۔ آیۃ الکرسی (قرآن 2:155) کا اعلان

''اللہ تعالیٰ ہی معبود برحق ہے جس کے سوا کوئی معبود نہیں .... وہ اس کے علم میں سے کسی کا احاطہ نہیں کر سکتے مگر جتنا وہ چاہے .... وہ بہت بلند اور بہت بڑا ہے۔'' (بحوالہ ''الفرقان'')

آپ اپنے مضامین بذریعہ ای میل بھی بھیج سکتے ہیں۔

email: editor_alhaq@yahoo.com