ڈی این اے...... تخلیق الٰہی کا ادنیٰ کرشمہ

انجم اقبال، مکہ مکرمہ

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 ذریعہ 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 Carhles Darwin کے تصور ارتقا نے انسانیت کے ۱۵۰ سال خراب کیے ہیں۔ اس تصور کے تحت، بے جان ایٹموں نے کئی 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 بابلی لون میں بھی انسانوں کی زندگی کو تغیر پذیر تو ہم پرستانہ منزلوں 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 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 و مالیات، سیاست، سماج اور سوسائٹی کے مکمل احاطے کے ساتھ علم و دانش کی بے اندازہ شقوں کو متاثر کر گئے۔ 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 پیمانے 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، آزادئ خیال، عورتوں کے حقوق کے

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 بہالے 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 بھوئی ہولی یادیں اور تجربات تحت الشعور میں محفوظ ہو جاتے ہیں اور ان کو واپس یاد دلایا جا سکتا ہے۔ ان تجربات کو کرنے کے لیے اس نے Psychoanalysis کا وہ تجرباتی طریقہ پیش کیا کہ رومانی دنیا کے انسانی ذہن کے لئے اور لامحدود وسعتوں تک ترقی کر سکنے کے امکانات وا کر دیئے۔ 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 نشو ونما 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 دانش مندی 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 خواپنے ہی عشق ذات میں محور رہنا کافی سمجھتا ہے۔ اپنی جسمانی لذتوں کے پانے میں گم ہو جانے اور اسی کو مرکز حیات اور مقصدِ 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 فلسفۂ 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 سائنس دان 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 یہ 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 ابتدا سے پہلے بھی ممکن ہے۔ دوسرے الفاظ میں یوں کہیں کہ واقعہ خود اپنے آپ میں Creation ہے۔ یہ کسی دوسرے واقعہ کا ردِ عمل نہیں ہے، اب جو کہا جاتا رہا ہے کہ ہر عمل

کسی عمل کا ردعمل ہے یا یہ کہ There is reaction to every action، یہ غلط ثابت ہوتا ہے۔ ۲۵ جون ۲۰۰۰ء 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 ۲۰۰۱ء 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 کررہے ہیں کہ انسانی جین Gene اور جانوروں کے جین میں مشابہت کی افواہ پھیلا کر کچھ مواد اپنے مطالب کا نکالنے میں کامیاب ہوجائیں۔ مگر حقیقت یہ ہے کہ دانشوروں اور سائنس دانوں کی بڑی تعداد Creationist ہوتی جارہی ہے۔ جن کا یہ اعتراف ہے کہ دنیا کسی عظیم قوت کی قوتِ تخلیق سے وجود میں آئی ہے۔ بتدریج تبدیلی 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 دان اب اپنے اختتام کو پہنچنے والی ہے، اور ۲۱ ویں صدی انسان کو اپنے کھوئے خدا سے پھر ملادے گی۔

DNA زندگی کا کوڈ

DNA میں موجود فرمانِ الٰہی جب سائنس کی سمجھ میں آنے لگا تو سب سے پہلے یہ مانا جانے لگا کہ زندہ اشیا 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 کارگری نہ کہی جائے، اگر کسی مقام پر اینٹ، پتھر، گارا، مٹی، قالین، ائیر کنڈیشنر، ٹی وی اور ریفریجریٹر اور تمام رہائشی سامان موجود ہو اور پھر اچانک ایک حادثہ یا اتفاق واقعہ ایسا ہوجائے 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 3 ارب Chemical حروف کو Decode کرنا اور انسانی DNA میں موجود 58% 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 قطرہ 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 ضاعی کی اپنے آپ میں ایک مثال ہے۔ اپنے سمجھنے کے لئے ان معلومات کو صرف سلسلۂ ترتیب میں لاکر انسان پھولا نہیں سمارہا ہے اس علم کو ایک عظیم الشان شعبۂ علم سے وابستہ کر کے اس کو Genetic کا نام دیا گیا ہے۔ ۲۱ 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 ۲۵ سال کی عمر میں ہم اپنا سراپا آئینے میں دیکھیں تو یہ بے داغ جسم یہ حسین و پرکشش شکل وشباہت یہ صحت وتندرستی سے معمور دل ودماغ، یہ علم ودانش سے آراستہ ذہن وعقل کس طور ترقی کرتے ہوئے اس حال کو پہنچیں گے، یہ علم ۲۵ سال اور ۹ 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 ہوکر موت تک روز بروز ماہ بہ مہ، سال بہ سال تبدیلیوں کا حال ایک مکمل سلسل کے ساتھ DNA میں موجود ہوتا ہے۔ مثلاً اس میں لکھا رہتا ہے کہ کب کب خون کا دباؤ زیادہ ہوگا اور کب کب کم ہوگا۔ 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۔۲۳ جلدوں پر مشتمل Encyclopediaa Britanica سب سے بڑا انسائیکلو پیڈیا ہے، جو 25,000 صفحات رکھتا ہے۔

ذرا تصور کریں کہ انسانی جسم کے ۱۰۰ 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 ہیں، جو اسی انسائیکلو پیڈیا جیسی 920 جلدوں میں سما سکے گا، جس میں متعدد معلومات کی ۵ بلین ($5x10^9$) قسمیں یا جزئیات (Pieces) محفوظ ہیں۔ اگر ہر ایک جز کو پڑھنے پر صرف ایک سیکنڈ صَرف 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 تو 70 میٹر اونچا کتابوں کا مینار تیار ہو جائے گا۔ یہ سب معلومات اس ذرہ میں سما دی گئی ہیں، جو پروٹین، چربی اور پانی کے چند Molecules سے مرکب ہے۔

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

سیل میں دانائی

جسم انسانی کے سارے ۱۰۰ ٹریلین سیل عجب حکمت اور دانش مندی 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 کر لیں ان کو کسی بھی ترتیب سے لگا دیں، مگر وہ دماغ، وہ سمجھ بوجھ اس ذخیرہ سے حاصل نہیں کر سکتے جو کسی عمل کو سلیقے، سلسلے اور ترتیب کے ساتھ انجام دینے کے لیے ضروری ہے۔ جس طرح ہر عقل و سمجھ بوجھ والے کام کے لیے ضروری ہے کہ کسی دانش مند نے اس کام کو انجام دیا ہو، وہ کمپیوٹر ہو یا کوئی اور کام ہو، اسی طرح DNA بھی اپنے بنانے والے 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 Nucletides کہلاتے ہیں، دسویں 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 ہوکر 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 وروپ جو کسی خاص فرد 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 ہو، 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 2,00,000 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 1,86,000 تک ہوسکتی ہے، اس جین میں جسم انسانی میں موجود 2,00,000 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 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 کی 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 کروموسومز میں واقع ہوتے ہیں، جنسی سیل کے علاوہ ہر اسانی سیل میں 46 کروموسوز ہوتے ہیں، ہر کروموسوم ایک کتاب علم کی طرح ہے کہ ایک انسان 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 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، سائنس دانوں نے جو خاکہ مکمل کیا ہے، اس کے تحت جسم کے مختلف اعضاء کنٹرول کرنے والی جینز کی تعداد مختلف ہے۔

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 10,000 Auditoty Muscles (کان سے متعلق پٹھے) کے نیٹ ورک اور 20 لاکھ Optic Nerves (آنکھ سے متعلق) اور 100 بلین Nerve Ce!ls اور تمام کی تمام 100 ٹریلین سیلوں کا مکمل ڈیزائن اپنے اندر سمائے ہوئے ہوتا ہے۔

بساط علم کے ٹھاٹھے مارتے ہوئے سمندر کا اندازہ لگایئے اور علم کی کائنات کی سب سے پیچیدہ مشین، آدمی کے جسم و عقل و فہم و ادراک کے پروان چڑھنے کا علم جو نہایت پر معنی 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 کہ 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 وارد 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 2,00,000 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 ارتقا کو ماننے والا سائنس دان 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 آ جانے کی 10^{600} Probability میں سے صرف ایک دفعہ کی ہے، ناممکن نہیں تو کم ہے''۔

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

''ایک انصاف پسند انسان، اس معلومات کی روشنی میں جو اَب تک ہمارے پاس ہے، صرف اتنا کہہ سکتا ہے کہ ایک خاص معنی ہیں، انسانی زندگی کی ابتدا اس وقت تو ایک کرشمہ ہی معلوم ہوتی ہے''۔

خیال رہے کہ بچوں میں (Haemophilia Leukemia) DNA کے کوڈ میں خرابی واقع ہونے سے ہوتا ہے، کینسر کی تمام قسمیں اسی نازک توازن کے بگڑ جانے سے ہوتی ہیں۔ جو کچھ خاص باہری اثرات

Radioactive Radiations یا برقی مقناطیسی لہروں Electromagnetic Fields کے نازیبا اثر کی وجہ سے ہو جاتا ہے۔ یہ خرابی A.T.G.C حروف میں مثلاً 1 بلین 457 ملین 547 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 ابتدا 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 2-2-4-16-32-64-128 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 لیے ہر تقسیم ہوتا ہوا سیل اپنا ہم شکل 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 چکردار 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 Enzymek کسی ماہر روبوٹ (Robot) کی طرح کام کرتے رہتے ہیں۔ تمام تفصیل کا ذکر ممکن ہے مگر اس کے لیے بہت سے صفحات بھی ناکافی ہوں گے۔

اینزائم (Enzymes) وہ کارندے ہیں، جو ہر قدم پر یہ چیک کرتے ہیں کہ کوئی غلطی اگر ہوئی 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 ردوبدل 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۔ آپ کے 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 اس لیے کہ ہر سیل نے بروقت اپنا ہمزاد پیدا کرنے کا عمل مکمل کرلیا 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 سنوار دی 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 آدمی ہے دمادم صدائے کن فیکون

فلسفہ ارتقا 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 جارہے ہیں۔

سائنس کے پاس جواب نہیں ہے کہ DNA میں یہ معلومات کہاں سے آئی۔ ہر زندہ شے، مچھلی، کیڑے مکوڑے، چرند و پرند اور انسان کے DNA مختلف مختلف کیوں ہوتے ہیں۔ خود DNA کا وجود اور ابتدا 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 ہے کہ زندگی دینے والے عناصر در عناصر RNA, DNA, Cells, Molecules اور Enzymes اور ہزاروں پروٹین سب جمع کر لیے جائیں تو بھی زندگی نہیں ملتی، تھک ہار کر ماننا پڑتا ہے کہ زندگی صرف تخلیق (Creation) کے ذریعہ ممکن ہے اور یہ خالق (Creator) 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 کرسکتے، مگر جتنا وہ چاہے...... وہ بہت بلند اور بہت بڑا ہے''۔

☆☆......☆☆