زعنفی فصوص کے گروہ کراسپٹو یراجائی کی حامل عظمی مچھلیوں سے جل تھلیوں کی ابتدا: قرآنِ حکیم میں مذکور ایک معجزہ کی روشنی میں

امتیاز احمد*

طاہر انور*

ABSTRACT:

The origin of Labrynthodont amphibians is discussed through lobe-finned fishes group crossopterygii, now considered extinct. The fossil record of eusthenopteron revealed three preadaptations in these fishes i.e. (1) The partially bony muscular base of their lobed fins resembling carpels metacarpels and phalanges of labrynthodont amphibians capable of some on land; (2) presence of air bladders in their Pharynx resembling lungs of present day amphibians and connection of their nostrils with phanynx for breathing in air medium. The present days collocanth fishes (living fossils) probably resembled the fish which escaped and went to the river as mention in sure kahof. (The cove)

تعارف و بحث:

بعض باتیں ہماری تفہیم سے بالاتر ہوتی ہیں، ہم انہیں ماورائی یا مافوق الفطرت قرار دے دیتے ہیں۔ ایسی ہی باتیں اگر انبیاء و پیغمبران سے سرزد ہوتی ہیں تو انہیں معجزہ کہا جاتا ہے۔ لیکن ایسا بھی اکثر دیکھنے میں آیا ہے کہ بعض باتیں جو آج ہماری فہم کے دائرۂ اختیار سے کوسوں دور ہوتی ہیں، وہی ماورائی باتیں کچھ عرصہ کے بعد سائنسی علوم میں ترقی کی وجہ سے معمول کی باتوں کی طرح نظر آنے لگتی ہیں۔ آج سے سیکڑوں برس پہلے کوئی شائد سوچ بھی نہ سکتا ہوگا کہ زمین و آسمان کی حدود سے بھی بلند تر چند ساعتوں میں کسی بھی راکٹ نما سواری پر سفر ممکن ہو سکے گا لیکن آج انسانوں کے قدم نہ صرف یہ کہ چاند پر جا پہنچے ہیں بلکہ اس سے بھی پرے اب وہ مختلف ستاروں اور سیاروں پر کمند ڈالنے کی فکر میں ہیں لیکن اللہ سبحانہٗ وتعالیٰ نے قرآنِ حکیم کی ۵۵ ویں سورۃ الرحمٰن کی آیت نمبر ۳۳ میں ۱۴۰۰ سال پہلے فرما دیا تھا۔

---

* پروفیسر، ڈاکٹر، افضال حسین قادری، حیاتیاتی تحقیقی مرکز جامعہ کراچی برقی پتا: iahmad3141@yahoo.com

* پروفیسر ڈاکٹر، پرنسپل سائنٹفک آفیسر پی اے آر سی، یونیورسٹی کیمپس، کراچی

تاریخِ موصولہ: ۳۰ نومبر ۲۰۱۰ء

''اے گروہِ جن وانس! اگر تم کو یہ قدرت ہے کہ آسمان اور زمین کی حدود سے باہر نکل جاؤ تو نکلو مگر زور کے بغیر نہیں نکل سکتے۔''
انسانوں نے نہ صرف یہ کہ توانائی کی مدد سے یہ زور بھی حاصل کرلیا اور ایسی مشین بھی ایجاد کرلی جو ان توانائیوں کی حامل کیمیائی اشیا کو ایندھن کے طور پر استعمال بھی کرسکتے ہیں اور زمین کی کششِ ثقل کی قوت کو بہ آسانی توڑنے پر بھی قادر ہیں۔

اللہ سبحانہٗ وتعالیٰ نہ صرف خالقِ کُلِّ شئ ہیں بلکہ تخلیق کے تمام مراحل سے کلّی طور پر آشنا بھی۔ لہٰذا جانتے ہیں کہ فطرت کے اصول و رموز کیا ہیں اور کوئی بھی ذات ان ہی اصولوں پر چل کر اور ان رموز سے آشنا ہو کر وہ تمام محیر العقول کارنامے انجام دے سکتی ہے جو عام انسانوں کی فہم سے قطعاً بالاتر ہوتی ہیں۔ لہٰذا قرآنِ کریم کی ۳۵ ویں سورۃ فاطر کی ۴۳ ویں آیتِ مبارکہ میں فرمایا:

''سو آپ خدا کے اس دستور کو بدلتا ہوا نہ پائیں گے اور آپ خدا کے اس دستور کو کبھی منتقل ہوتا ہوا نہ پائیں گے۔''

اسی طرح کے ایک واقعہ کا ذکر قرآنِ حکیم کی ۱۸ اویں سورۃ کہف کی ۶۰ ویں سے ۶۳ ویں آیاتِ مبارکہ میں اس طرح مذکور ہے:

''اور وہ وقت یاد کرو جب موسیٰ نے اپنے خادم سے فرمایا کہ میں برابر چلتا رہوں گا یہاں تک کہ اس مقام پر پہنچ جاؤں جہاں دو دریا آپس میں ملتے ہیں۔ پس جب چلتے چلتے دونوں دریاؤں کے جمع ہونے کے مقام پر پہنچے تو اپنی مچھلی کو دونوں بھول گئے اور مچھلی نے دریا میں اپنی راہ لی اور چلی گئی۔ پھر جب دونوں وہاں سے آگے بڑھ گئے تو موسیٰ نے اپنے خادم سے فرمایا کہ ہمارا ناشتہ تو لاؤ۔ ہم کو اس سفر میں بڑی تکلیف پہنچی۔ خادم نے کہا کہ لیجیے دیکھیے عجیب بات ہوئی جب ہم اس چٹان کے قریب ٹھہرے تھے تو میں اس مچھلی کے تذکرے کو بھول گیا اور مجھ کو شیطان ہی نے بھلا دیا کہ میں اس کا ذکر کرتا اور وہ قصہ یہ ہوا کہ اس مچھلی نے دریا میں عجیب طور پر (زمین پر نقل مکانی کرکے) اپنی راہ لی۔''

آج کے ماہرینِ ارتقا غضروفی مچھلیوں میں دو گروہوں کو شناخت کرتے ہیں یعنی غضروفی (Cartilagenous) مچھلیاں کونڈرکتھالیس (Chondrichthyes) جس میں سگ ماہی یا شارک، برق افشاں مچھلیاں وغیرہ شامل ہیں جبکہ دوسرے گروہ میں جن کا تعلق عظمی مچھلیوں اوسٹک تھالیس (Osteichthyes) سے ہے، ٹراؤٹ، سالمن، ٹیونا، باس وغیرہ اس کی مثالیں ہیں۔ ان ہی مچھلیوں کو شکاری مچھلیوں کے نام سے جانتے ہیں۔

ہم اس دوسرے گروہ کو مزید دو ذیلی جماعتوں میں تقسیم کرتے ہیں یعنی سارکوپٹریجائی (Sarcopterygii) عضلاتی زعنفے والی مچھلیاں اور اشعاعی زعنفے والی (Ray-finned Fishes) جنہیں ایکٹی نوپٹریجائی (Actinopterygii) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ سارکوپٹریجائی (Sarcopterygii) عضلاتی زعنفے کی حامل مچھلیوں کے گروہ میں شُش بردار مچھلیوں (Lungfishes) کا گروہ ڈیپنوسس (Diporois) اور کراسپوپٹیریجائی (Crossopterygii)، خصوصی زعنفے کی حامل (Lobed Finned Fishes) کا گروہ شامل ہے۔ اوپر مذکور شکاریوں اور کھلاڑیوں کی پسندیدہ مچھلی کا تعلق اسی اشعاعی زعنفیہ کی حامل ایکٹی نوپٹرایجائی کے گروہ سے ہے۔

شش بردار مچھلیوں کے گروہ جنہیں ذیلی جماعت ڈیپنوسس میں شامل کیا جاتا ہے، تھوڑے سے جمع شدہ گندے پانی کے جوہڑ میں پائی جاتی ہیں اورآکسیجن کی کمی کے باعث منہ کھول کراپنے بلوم میں پائی جانے والی ہوائی تھیلیوں(Air Bladder) کے ذریعہ سانس لینے کی قدرت بھی رکھتی ہیں جبکہ یہ ہوائی تھیلیاں اشعاعی زعنفی ایکٹی نوپٹریجائی کے بعض انواع میں بھی پائی جاتی ہیں لیکن ان کا تعلق بلوم(Pharynx) سے نہیں ہوتا اور یہ پانی میں توازن قائم رکھنے اور آبی گہرائی کی سطحوں کی جانچ کے عضو(Hydrostatic Organ) کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔اس کے برخلاف عظمی مچھلیوں کے ذیلی گروہ خصوصی زعنفے کی حامل کراسپوئیٹریجائی میں نہ صرف یہ کہ یہ ہوائی تھیلیاں بلوم سے وابستہ ہوتی ہیں بلکہ قدرت نے ان کا اضافی تعلق ناک کے نتھنوں سے بھی قائم کردیا تھا۔اس طرح آکسیجن کی کمی کی صورت میں یہ مچھلیاں زمینی مخلوق کی طرح منہ بند کرکے پانی میں یا زمین پر ان بیرونی نتھنوں سے بھی سانس لے سکتی ہیں۔محض اسی لیے انہیں موجودہ دور کے جل تھلیوں کا جدامجد سمجھا جاتا ہے۔

خصوصی زعنفے کی حامل مچھلیوں میں نہ صرف زمین پر سانس لینے کے لیے بیرونی نتھنے(External Nostrils) موجودہ دور کے جل تھلیوں(Amphibians) کی طرح ہیں بلکہ ان کا براہِ راست رابطہ بلوم میں پائی جانے والی ہوائی تھیلیوں سے بھی تھا بلکہ ان کی زعنفی خصوصیت کی بنیادوں میں عظمی اعضا بھی کس قدر نمو یافتہ تھے جس کا ثبوت اس دور میں پائی جانے والی ان مچھلیوں کی ایک نوع یوستھی نپٹورون(Eusthenopteron Sp.) کے رکاز(Fossil) سے پتا چلتا ہے۔جب اس رکاز کے زعنفی فصوص کی عظمی ساخت کا موازنہ اسی دور کے پائے جانے والے جل تھلیوں کے ایک گروہ لیبرنتھوڈونٹ (Labrynthodont Amphibians) کے زمین پر نقل مکانی کے اعضا(Limbs) سے کیا گیا تو حیرت انگیز مماثلت نظر آئی۔

ماہرینِ رکازیات ایک طویل عرصہ تک یہی سمجھتے رہے کہ خصوصی زعنفے کی حامل مچھلیاں اب مکمل طور پر یوستھی نپٹورون نوع کی طرح معدوم ہوچکی ہیں لیکن حیرت انگیز طور پر سب سے پہلے ۱۹۳۵ء میں جنوبی افریقا کے شہر کیپ ٹاؤن کے ساحل سے اور بعد میں جزائر مڈغاسکر کے ساحل سے ڈاکٹر اسمتھ (Dr. Smith 1935-1951) نے چند اسی گروہ کے سیلا کینتھ (Coelacanth) ماہی کے نمونے حاصل کیے جوان کے انتہائی حیرت انگیز دریافت کے حامل مقالے سے ظاہر ہوتے ہیں۔ان نئی دریافتوں نے موجودہ دور کے جل تھلیوں کے جدامجد خصوصی زعنفے کی حامل ماہی کے گروہ کراسپوئیٹریجائی کو رکازی دور سے موجودہ دور میں زندہ لاکھڑا کیا اور اب ان نئی دریافتوں میں حاصل شدہ انواع کو زندہ رکاز(Living Fossil) کے نام سے جانا جاتا ہے۔

ان زندہ نمونوں کی نوع لیٹی میریا(Latimaria Sp.) میں ہوائی تھیلیاں تو موجود نہیں ہوتیں لیکن ان کے باقیات پائے جاتے ہیں نیز ان زندہ مچھلیوں کے خصوصی زعنفے کے اور ان کے عضلات(Muscles) سے اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ زمین پر نقل مکانی کے لیے یہ مچھلیاں کس طرح اپنے ان زعنفی عضو کو استعمال کرتی رہی ہیں۔

زمانۂ قدیم میں جل تھلیوں کی ابتدا(ارتقاء) سے پہلے شاید ان مچھلیوں کا مسکن برساتی نالوں یا جوہڑ یا چھوٹے چھوٹے پانی کے ذخائر رہے ہوں گے جس میں حل شدہ آکسیجن یقیناً ناکافی رہی ہوگی۔نیز سورج کی شعاعوں کی تپش سے یہ انتہائی

کم مقدار کے پانی کے ذخائر بھی بخارات بن کر اڑ جاتے ہوں گے اور ان مچھلیوں کو اپنی بقا کا مسئلہ پیش آتا رہا ہوگا۔ لیکن قدرت نے انہیں پہلے ہی سے اپنے بقا کی جدوجہد کے لیے پیش تطابقی صورت (Preadaptation) کے طور پر تین انتہائی ضروری اعضا فراہم کر دیے تھے جس میں بیرونی نتھنے (External Nostrils) نیز ان کا بلوم (Pharynx) اور ان میں پائی جانے والی ہوائی تھیلیوں (Air Bladders) سے براہِ راست رابطہ جس سے زمین پر نقل مکانی کے دوران زمینی آکسیجن کا استعمال ممکن رہا ہوگا اور سب سے بڑی پیش رفت یعنی زمین پر مختصر حرکت کے لیے کس قدر عظمی فصوصی زعنفے کی موجودگی۔

جل تھلیوں کی ارتقاء کے باب میں ماہرینِ ارتقاء سب سے بڑی بقائی ضرورت (Stress) یعنی جس نے بقا کو مہمیز کیا ہوگا پر بحث کرتے ہوئے فرماتے ہیں کہ شاید ان چھوٹے برساتی آبی ذخائر میں ان مچھلیوں کے دشمن موجود رہے ہوں گے جن سے دور بھاگنے کے لیے انہیں ان آبی ذخائر کو چھوڑ کر زمین پر حرکت کی ضرورت پیش آئی ہوگی لیکن اس دلیل کے خلاف یہ حقیقت پیش کی جاتی ہے کہ قد و روپ کے لحاظ سے ان آبی ذخائر میں یہ مچھلیاں ہی تن و توش کے اعتبار سے ہر مخلوق سے طاقتور رہی ہوں گی اور اس لیے انہیں کسی دشمن کا خوف ہر گز نہیں پیش آیا ہوگا۔ بعض ماہرین یہ خیال کرتے ہیں کہ شاید غذائی قلت ان مختصر آبی ذخائر سے ان مچھلیوں کو زمین پر حرکت کے لیے مجبور کر رہی ہوگی۔ اس بات کا اس ماحول میں حالانکہ قوی امکان نظر آیا ہے لیکن اس دلیل کے خلاف یہ حقیقت بھی نظر آتی ہے کہ زمین پر تو دیگر حیوانات اس وقت تک سرے سے ناپید رہے ہوں گے لہٰذا زمین پر غذا کی دستیابی کے امکانات کا تو سوال ہی پیدا نہیں ہوا ہوگا۔

آخری وجہ اور شاید سب سے بڑی اور واحد وجہ ان مچھلیوں کی زمین پر مختصر حرکت کی یہی نظر آتی ہے کہ جب ان مختصر آبی ذخائر کا پانی بخارات بن کر اڑ جاتا ہوگا تو یہ مچھلیاں اپنے ماحول میں بے یار و مددگار ہو جاتی ہوں گی یعنی زندہ رہنے کے لیے نہ آکسیجن اور نہ ہی خوراک کی موجودگی، لہٰذا اپنی بقاء کے لیے انہیں ان مختصر آبی ماحول کو الوداع کہہ کر کسی دوسرے نسبتاً بڑے آبی ذخیرہ کی تلاش میں سرگرداں ان مچھلیوں کو اپنے انتہائی کمزور زعنفی فصوص کو زمین پر نقل مکانی کے لیے مختصر وقت کے لیے ہی سہی، استعمال کرنا پڑا ہوگا۔ نیز اپنے بیرونی نتھنوں اور نحیف و نزار ہوائی تھیلیوں کو سانس لینے کے لیے پھیپھڑوں کے طور پر استعمال کرنا پڑا ہوگا۔

آج کے جل تھلیے (Amphibians) بھی زیادہ وقت پانی ہی میں گزارتے ہیں۔ جنسی اختلاط اور منویوں کے ذریعہ بیضوں کی بارآوری کے لیے بھی، نیز اپنا دورِ حیات (Life Cycle) بھی پانی میں ہی مکمل کرتے ہیں۔ ان کے چھوٹے چھوٹے دمدار سُروے (Tadpole Larvae) مچھلی کی طرح پانی میں اپنے بیرونی خیشوم (External Gills) کے ذریعہ پانی میں حل شدہ آکسیجن کو سانس لینے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ افسوس کہ سیلا کینتھ (Coelacanth) مچھلی کو دورِ حیات کی تکمیل کے مشاہدہ کے لیے زندہ نہیں رکھا جا سکا لیکن ایک قرین قیاس نظریہ ہے کہ اگر ان کے سُروے حاصل کیے جا سکتے تو شاید ان کے خیشوم بھی آج کے جل تھلیوں کے ٹیڈپول سُرووں کے بیرونی خیشوم کی طرح بیرونی موتیوں کی شکل کے ہی روپ میں ہوتے۔ آج کل کی شُش بردار مچھلیوں (Lung Fishes) کی جنس پولی پٹرس (Polypterus) کے سروفے کے

بیرونی خیشوم بھی اسی طرح کے بیرونی موتیوں کی جھالر کی شکل میں نمایاں نظر آتے۔

جل تھلیوں کی اس ارتقا کی راہ اور جہدِ بقا کی ان سنگلاخ چٹان نما راستے میں جانے کتنے زعنفی فصوص کی حامل مچھلیاں کام آئی ہوں گی۔ اگر موجودہ جل تھلیوں کے یہ آبا و اجداد قربانیاں نہ دیتے تو شاید زمین آج بھی اپنے فقری حیوانات (Vertebrate Animals) سے محروم ہی رہتی۔

زعنفی فصوص کی حامل مچھلیاں تو کافی عرصہ پہلے ہی معدوم ہو چکی تھیں۔ زعنفی فصوص یوس تھے نوپ ٹیرون (Eusthenopteron) کے رکازوں (Fossils) کی دریافت سے ظاہر ہوئے لیکن زمانۂ حال میں اسی گروہ کے بعض زندہ سیلا کینتھ (Coelacanth) مچھلیوں کی جنوبی افریقا کے کیپ ٹاؤن کے ساحل اور مڈغاسکر کے ساحل سے زندہ سیلا کینتھ اسمتھ کی حال کی دریافت ہمیں نہ صرف زندہ رکازوں (Living Fossils) کی موجودگی سے روشناس کراتی ہے جیسا کہ اوپر عرض کیا جا چکا ہے بلکہ اللہ سبحانہٗ وتعالیٰ کے اس زندہ معجزہ سے بھی کہ حضرت موسیٰ کی مچھلی نے کس طرح عجیب طریقے سے نکل کر زمین پر نقل وحرکت کی ہوگی اور دریا کی راہ لی ہوگی بالکل اسی طرح جب یہ مچھلیاں چھوٹے چھوٹے برساتی نالوں میں رہتی تھیں اور جب ان کا پانی خشک ہونے لگتا تھا تو اپنے زعنفی فصوص (Lobed Fins) کو استعمال کرتے ہوئے کس طرح کسی دوسرے برساتی نالے کی تلاش میں زمین پر نقل وحرکت کرتی تھیں۔ اور بالآخر اپنا نیا مسکن تلاش کر ہی لیتی تھیں۔ یقیناً اس تلاش کے سفر میں ہزاروں مچھلیاں مر جاتی ہوں گی لیکن اسی طرح بالآخر جل تھلیوں کے ارتقاء کی راہ ہموار ہوئی ہو گی۔ ہم انسانوں کے لیے بھی یہ روشنی کا ایک مینار ہے۔

مراجع وحواشی

1. Moody, P. A. 1962. Introduction to Evolution. Second edition. New York: Harper and Row.
2. Romer, A.S. 1945.Vertebrate Paleontology. Second edition. University of Chicago Press, Chicago.
3. Smith, J. L. B. 1956. Beneath The Sea; The Story of Coelacanth, Henry Holtfco, Newyork.