© rasailojaraid.com



# شئونِ علمیّہ

## زلزلوں کے اسباب و اوصاف کی تحقیق

یہ کیسی عجیب بات ہے کہ سائنس کی غیر معمولی ترقی کے باوجود اب تک علماءِ سائنس اُن اسباب کا پتہ نہیں لگا سکے جو ہولناک و تباہ کن زلزلوں کا باعث ہوتے ہیں۔ اور اس بنا پر زلزلہ کے واقع ہونے سے قبل وہ اس کی پیشگوئی کر کے زلزلہ کے خطرات سے محفوظ رکھنے میں بھی کامیابی حاصل نہیں کر سکے لیکن ابھی پچھلے چند سالوں میں کئی ملکوں میں جو قیامت انگیز زلزلے آئے ہیں اُنہوں نے بعض ماہرینِ سائنس کو اس طرف متوجہ کر دیا ہے۔ اِن علماء میں پروفیسر لمبٹ زیادہ نمایاں ہیں۔ اُنہوں نے اس سلسلہ میں ایک بالکل نئے علم کی بنیاد ڈالدی ہے جس میں زلزلوں کی حقیقت و کیفیت، اُن کے اسباب و عوامل، اور اوصاف و خصائص سے بحث کی جائیگی۔ پروفیسر موصوف نے اس علم کا نام سیسمولوجی رکھا ہے۔

ان کے علاوہ ایک اور شخص ہے جس کا نام کیس ہے اس نے سنہ ۱۸۴۳ء سے لے کر سنہ ۱۸۷۲ء تک کے درمیان کی تیس برسوں کی مدت میں جو ایک ہزار زلزلے واقع ہوئے ہیں اُن سب کا ایک کیٹالوگ میں ذکر کیا ہے۔ کیس کی کیٹالوگ سے معلوم ہوتا ہے کہ ان تیس برسوں میں فی یوم دو زلزلوں کا اوسط رہا ہے اگر ہم اس طرح حساب لگائیں کہ کرۂ ارض کی سطح کا ¾ حصہ پانی سے ڈھکا ہوا ہے۔ اور جو حصہ خشک ہے اُس کا ایک بڑا حصہ وہ ہے جہاں وحشی اقوام آباد ہیں جن میں لکھنے پڑھنے کا کوئی اہتمام نہیں ہے اور آباد شہروں میں جو زلزلے آتے ہیں اُن میں اکثر و بیشتر ایسے ہوتے ہیں جو زیادہ شدید نہ ہونے کی وجہ سے

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com



محسوس نہیں ہوتے تو یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ ایک نہ ایک زلزلہ خواہ قوی ہو یا ضعیف زمین کے کسی نہ کسی ایک حصہ میں ہر وقت ظاہر ہوتا رہتا ہے۔ مگر ہاں انسان کا جسم صرف اُنہی زلزلوں کو محسوس کرتا ہے جو زمین کو ۱/۱۲۰۰ کی مقدار سے حرکت دیں۔

زلزلہ کے مظاہر مختلف ہیں، اُن میں سب سے زیادہ اہم (۱) آواز ہے۔ اس آواز سے ایسا معلوم ہوتا ہے کہ گویا زمین کے نیچے توپیں چھوٹ رہی ہیں۔ اور کبھی یہ آواز دمدمہ یا کسی چیز سے ٹکرا جائے یا چکّی کی آواز کے مشابہ ہوتی ہے۔ (۲) اس آواز کے بعد یا اس کے ساتھ ساتھ زمین میں حرکت پیدا ہوتی ہے۔ کبھی ایک معمولی سا جھٹکا ہوتا ہے اور کبھی اس قدر سخت حرکت ہوتی ہے کہ مکانات آپس میں ٹکرا جاتے ہیں اور گر پڑتے ہیں (۳) زمین کی یہ حرکت یا عمودی ہوگی، اعلیٰ سے اسفل کی طرف، یا افقی ہوگی، ایک جانب سے دوسری جانب کی طرف۔ اور جب یہ دونوں حرکتیں ساتھ ہونگی تو اب حرکتِ منحرفہ ہوگی یا لولبیہ (یعنی چرخی کی طرح) (۴) یہ واضح رہنا چاہیے کہ حرکت زمین کے ہر حصہ میں ایک ہی وقت میں نہیں ہوتی۔ بلکہ پہلے پہل وہ زلزلہ کے مرکز میں پیدا ہوتی ہے اور پھر وہاں سے تمام جہات میں منتشر ہو جاتی ہے۔ اس کی مثال بالکل یہ ہے کہ آپ پتھر پانی میں پھینکتے ہیں تو جہاں پتھر گرتا ہے پہلے وہاں حرکت پیدا ہوتی ہے۔ اس کے بعد مختلف جہات میں ہلکی ہلکی لہریں پھیل جاتی ہیں، علماء نے دریافت کیا ہے کہ پتھر کی سخت چٹان کی مقاومت اور مرکز زلزلہ کے عمق کی نسبت سے یہ حرکت سریع بھی ہوتی ہے اور بطی بھی۔ کبھی یہ حرکت دس میل فی منٹ کبھی بیس میل فی منٹ اور کبھی پچیس یا تیس میل فی منٹ کے حساب سے ہوتی ہے۔ پھر کبھی تمام جہات میں زلزلہ کی موجوں کا پھیلنا سرعت کے اعتبار سے یکساں ہوتا ہے، اور اُس وقت یہ موجیں ایک دائرہ کی شکل میں ہوتی ہیں، اور کبھی ایسا نہیں ہوتا۔ بلکہ ایک جہت میں زیادہ تیز اور دوسری جہتوں میں اس سے کم حرکت ہوتی ہے اس وقت یہ امواج بیضوی شکل کی ہوتی ہیں۔

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com



اب رہے زلزلوں کے اسباب تو اب تک عموماً یہ خیال کیا جاتا تھا کہ زمین کے نیچے جو آتش فشاں پہاڑ ہیں اُن کے پھٹ جانے سے زلزلہ پیدا ہوتا ہے لیکن یہ صحیح نہیں ہے بلکہ آتش فشاں پہاڑوں کا پھٹنا تو خود زلزلہ سے پیدا ہوتا ہے۔ اصل یہ ہے کہ زلزلوں کا مشہور سبب وہ مسلسل تغیرات بنتے ہیں جو زمین کے اندر پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ اس کی تفصیل یہ ہے کہ زمین کے اوپر کا چھلکا بہت بڑا اور سخت ہے اور وہ زمین کی اندرونی سطح پر مرکوز ہے۔ زمین کی یہ اندرونی سطح حرارت کے خارج ہوتے رہنے کی وجہ سے سکڑتی رہتی ہے۔ اس کا یہ تشنج کبھی اس درجہ نازک صورتِ حال اختیار کر جاتا ہے کہ اُس سے چٹانیں پھٹ جاتی ہیں، زمین میں بڑے بڑے شگاف پیدا ہو جاتے ہیں اور جو پُرانے شگاف ہوتے ہیں وہ وسیع ہو جاتے ہیں پادری تنڈروف جو امریکہ کے علماءِ زلازل میں بہت مشہور ہے، بیان کرتا ہے کہ ایک مرتبہ بحرِ اٹلانٹک میں امریکہ کے کسی ساحل کے قریب بہت تیز و تند آندھی چلی جس کی وجہ سے امریکہ کے خطہ کے کنارے پیہم تھپیڑے کھاتے رہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ زمین میں زلزلہ آگیا لیکن اس قسم کے واقعات شاذ و نادر ہی پیش آتے ہیں۔

زلزلہ کا مرکز کسی ساحل کے قریب سمندر کی گہرائی میں ہوتا ہے تو اس وقت زلزلہ کے ساتھ سمندر کی موجوں میں بھی عظیم الشان تلاطم پیدا ہو جاتا ہے، اور اس کی وجہ سے خوفناک سیلاب رونما ہو کر بڑی بڑی عمارتوں کو منہدم کر دیتے ہیں۔ اس کا سبب یہ ہے کہ مرکزِ زلزلہ کے قریب سمندر کی جو گہرائی ہوتی ہے اس میں زلزلہ کے اثر سے اُتار چڑھاؤ پیدا ہو جاتا ہے اور اس کے اثر سے پانی کی موجیں کبھی پچاس پچاس قدم اونچی اور کئی کئی سو میل لانبی ہو جاتی ہیں اس طرح کے تموج کو بعض لوگ مدّ و جزر سے تعبیر کرتے ہیں لیکن یہ صحیح نہیں ہے۔ ۱۷۵۵ء میں پرتگال میں ایک زلزلہ آیا تھا جو شہر لزبن تک پہنچا۔ اور جس نے چالیس ہزار جانیں تلف کر دیں اُس وقت

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com



زلزلہ کا مرکز ساحل سے سو میل دور سمندر کی گہرائی میں تھا۔ اس زلزلہ کو رُکے ہوئے ابھی آدھ گھنٹہ ہوا تھا کہ سمندر میں موجیں اٹھنا شروع ہوئیں جن کی بلندی لزبن میں ساٹھ قدم اور قادس میں تیس قدم اور جزائر مدیرا میں اٹھارہ قدم، اور آئرلینڈ کے ساحل پر پانچ قدم تھی۔ اسی طرح ۱۸۵۴ء میں جاپان میں ایک زلزلہ آیا تھا جس کے فوراً بعد ہی سمندر کی موجوں میں طغیانی پیدا ہوگئی، ان کی بلندی سیموڈا پر تیس قدم تھی اور انہوں نے آخر کار اس شہر کو صفحۂ ہستی سے محو کر کے ہی دم لیا۔ اس زلزلہ کا مرکز جاپان کے ساحل سے سو میل کے فاصلہ پر تھا۔

## سوویٹ روس میں کتابوں کی اشاعت

گذشتہ سال روس میں ایک رپورٹ شائع ہوئی تھی جو بیس سال کی مطبوعات روس پر مشتمل ہے اس رپورٹ سے معلوم ہوتا ہے کہ سوویٹ روس کے لوگوں کو اجنبی ادب کے ساتھ بڑی دلچسپی ہے۔ اور ان میں مطالعہ کا ذوق بھی بہت زیادہ ہے۔ چنانچہ نیکر لمیکو کی تالیفات ۵٫۰۰۰٫۰۰۰۔ ڈی باپو سان کی کہانیاں ۳٫۰۰۰٫۰۰۰ رومان رولانڈ کی تالیفات ۲٫۰۰۰٫۰۰۰ کی تعداد میں شائع ہوئیں یہی حال شارل ڈکنز کے ناولوں کا ہے۔ وہ بھی اس تعداد میں شائع ہوئے ہیں۔ بلزک اور اناطول فرانس کی کتابوں کی تعداد ۳٫۰۰۰٫۰۰۰ سے بھی زیادہ ہے۔ اس سے زیادہ حیرت انگیز یہ امر ہے کہ بیس سال میں روس شیکسپیر کے ڈرامے دس لاکھ سے زیادہ شائع کر چکا ہے۔ اجنبی ادب کے علاوہ اہل روس کو قدیم روس کے لٹریچر سے بھی کافی دلچسپی ہے۔ اور وہ پوشکین، جوجول، ترجنیف، دستوئیفسکی اور ٹالسٹائی کی کتابیں بہت شوق سے پڑھتے ہیں۔

لیکن یہ حیرت انگیز امر ہے کہ اس قدر ذوقِ مطالعہ کے باوجود آج کل روس میں کوئی عالمگیر شہرت رکھنے والا مصنف یا ادیب نہیں ہے غالباً اس کی وجہ یہ ہے کہ سوویٹ نظام کے ماتحت یہاں

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com



ارباب قلم کو مکمل تحریری آزادی حاصل نہیں ہے اور اس طرح کی قید و بند ایک ادیب کے لیے زہرِ قاتل سے کم نہیں ہوتی۔ اس بنا پر جو ادیب وہاں رہتے ہیں اُنہیں گھٹ گھٹ کر رہنا پڑتا ہے جس سے اُن کی ادبی صلاحیتیں گم ہو جاتی ہیں اور یا وہ روس کو چھوڑ کر کسی دوسری جگہ چلے جاتے ہیں تو اُن کے کارنامے روس کی طرف منسوب نہیں ہوتے۔

---

اقبال اکیڈمی لاہور کا پہلا شاہکار

# یادِ اقبال (حصہ اول)

ہندوستان بھر کے متعدد شعرا نے ترجمانِ حقیقت علامہ ڈاکٹر سر محمد اقبال رح کی رحلت پر جس گہرے تاثر اور احساس کے ساتھ اظہارِ عقیدتمندی کیا ہے، اہلِ ذوق سے پوشیدہ نہیں۔ ہمارا یہ دعویٰ ہے کہ ہندوستان تو درکنار دنیا بھر کی کسی شخصیت کے متعلق اتنی کثرت سے مرثیے نہیں لکھے گئے۔ عوام تو عوام، خاص بھی اس کا صحیح اندازہ لگانے سے قاصر ہیں کہ اگر ان نظموں کو یکجا کیا جائے تو اس کی کئی مجلدات ہو سکتی ہیں۔ اقبال اکیڈمی لاہور جس کا مقصد اقبال کے حیات افروز پیغام کی نشر و اشاعت ہے۔ اس کے کارپردازوں نے سب سے پہلے "پیغامِ حق" ماہنامہ جاری کیا جو ایک سال سے نہایت کامیابی کے ساتھ اپنے فرائض سرانجام دے رہا ہے۔ اب مہینوں کی تلاش و جستجو اور عرقریزی کے بعد یہ مجموعہ تیار کیا ہے جس کا پہلا حصہ اقبالی ذوق رکھنے والے اصحاب کے دلوں کو گرمانے کے لیے شائع ہو چکا ہے۔ قیمت غیر مجلد عہ، ایک روپیہ علاوہ محصول ڈاک، مجلد عہر علاوہ محصول

ملنے کا پتہ

دفتر اقبال اکیڈمی، ظفر منزل، تاج پورہ۔ لاہور

MUS

© rasailojaraid.com