

نیوٹن — ایک عظیم سائنسداں

ڈاکٹر محمد زاہد

B-5، گارڈن ریج، کولکاتا۔ 700024

جہاز اور راکٹ بنانے میں ان تجربات نے اہم کردار نبھایا۔ برطانیہ کی حکومت نے انھیں 'سر' کا خطاب پیش کر کے ان کی خدمات کا اعتراف کیا۔

اس عظیم سائنسداں کے اوائل جوانی کا ایک واقعہ سن لیجیے۔ کہا جاتا ہے کہ نیوٹن ایک سیب کے باغ میں اپنے فرصت کے لمحات گزارتے تھے۔ ایک دن وہ پیڑ

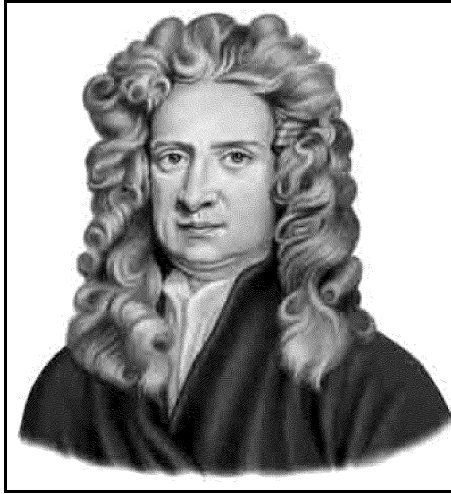
کے نیچے کتاب کے مطالعہ میں مصروف تھے کہ اچانک شاخ سے ایک سیب ٹوٹ کر زمین پر گر پڑا۔ کوئی دوسرا شخص ہوتا تو سیب اٹھا کر کھانا شروع کر دیتا لیکن نیوٹن نے سوچا کہ سیب آسمان کی طرف بھی تو جاسکتا تھا، یہ زمین کی طرف ہی کیوں آیا۔ یہ کون سا

راز ہے؟ انھوں نے اس واقعہ کو بنیاد بنا کر تحقیق کی تو معلوم پڑا کہ اوپر سے چیزیں گر کر زمین کی طرف ہی آتی ہیں۔ چاہے وہ اچھالی گئی گیند ہو، پیڑ سے گرنے والے پھل پھول یا اڑنے والے پرندے۔ انھوں نے پتہ چلایا کہ زمین ہر چیز کو اپنی طرف کھینچتی ہے جسے کشش

پیارے بچو! قدرت کے رازوں سے پردہ اٹھانے والے علم کا نام سائنس ہے۔ یہ کائنات یوں ہی نہیں بن گئی بلکہ اس کا ہر ذرہ اپنے اندر بہت ساری صلاحیت رکھتا ہے اور یہ سارا نظام ایک بندھے ہوئے اصول کے مطابق چلتا ہے۔ سائنس سے دلچسپی رکھنے والے ہر زمانے میں فطرت کے قانون کو جاننے کی کوشش میں

لگے رہے تاکہ ان کی روشنی میں انسانوں کی زندگی کو زیادہ بہتر اور آرام دہ بنا سکیں۔ آج ہم آپ کو ایک ایسے ہی سائنس داں آرنزک نیوٹن کے بارے میں کچھ بتانا چاہتے ہیں۔

نیوٹن کی پیدائش انگلینڈ میں ۱۶۴۲ء میں ہوئی تھی۔ وہ



بچپن سے ہی ذہین تھے اور کائنات کے مشاہدہ سے بڑی دلچسپی رکھتے تھے۔ انھوں نے علم طبیعیات (Physics) کا مطالعہ کیا اور بہت سارے تجربات کیے۔ کائنات کی کشش ثقل اور حرکت کے کلبے ان کی ایسی دریافت ہیں جنھوں نے پوری دنیا میں انھیں مشہور کر دیا۔ ہوائی

ثقل کا نام دیا گیا۔

راست متناسب ہوتی ہے۔ تیسرا سب سے مشہور کلمہ

ہے کہ ہر عمل کا برابر اور مخالف رد عمل ہوتا ہے۔

بچو! تم نے دیکھا ہوگا کہ سڑک پر اگر کوئی شخص تیز

تیز چل رہا ہو اور اچانک اس کا پیر کسی چیز سے ٹکرا جائے تو

وہ آگے کی طرف جھک جاتا ہے یا گر جاتا ہے۔ اس کی

وجہ یہ ہے کہ چیز سے ٹکرانے کے بعد اُس شخص کا پیر ساکن

حالت میں آجاتا ہے لیکن کمر کا اوپری حصہ حرکت میں

رہتا ہے جو اُسے جھکنے یا گرنے پر مجبور کر دیتا ہے۔ اسی وجہ

سے چلتی ہوئی بس، رکشا یا ٹرین سے اس کی حرکت کی

مخالف سمت میں اترا نا خطرناک ہوتا ہے۔ جب بندوق

سے گولی نکلتی ہے تو بندوق پیچھے کی طرف زور سے جھٹکا

مارتی ہے، اس لیے اسے کندھے سے لگا کر مضبوطی سے

پکڑا جاتا ہے۔ راکٹ کی پرواز میں ایندھن کو جلا کر نیچے

سے آگ اور دھوئیں کی شکل میں نکالا جاتا ہے تو راکٹ

اوپر آسمان کی طرف حرکت کرتا ہے۔

علم طبیعیات کا ذکر آئزک نیوٹن کے بغیر ادھورا

ہے۔ اس مشہور سائنسداں کا انتقال ۱۷۲۷ء میں ہوا۔

○○

زمین ایک مقناطیس (Magnet) کی طرح کام

کرتی ہے۔ اس کی قوت کشش کی ایک حد ہے۔ زمین

صرف ایک خاص اونچائی تک ہی چیزوں کو اپنی طرف

کھینچ سکتی ہے۔ اس حد سے آگے جا کر یہ طاقت کمزور

پڑنے لگتی ہے۔ ایک مقام ایسا آتا ہے جب یہ قوت کام

نہیں کرتی اور وہاں چیزیں لٹکی رہتی ہیں۔ صرف زمین

ہی نہیں بلکہ چاند، سورج، سیارے اور ستارے سبھوں

کے اندر یہ قوت کشش پائی جاتی ہے۔ اسی بنا پر سمندروں

کا پانی اور ہوا کی پرتیں زمین کی فضا میں محصور ہیں۔

نیوٹن نے علم طبیعیات کو حرکت کے تین مشہور

قوانین (LAWS) دیے جو آج بھی پوری دنیا کے

اسکولوں اور کالجوں میں طلبا کو پڑھائے جاتے ہیں۔ پہلا

قانون یا کلمہ یہ ہے کہ ہر مادہ شے چاہے وہ سکون کی

حالت میں ہو یا حرکت میں، اپنی خصوصیت کو اس وقت

تک برقرار رکھتی ہے جب تک کوئی بیرونی قوت اُسے

اس حالت کو بدلنے پر مجبور نہ کر دے۔ دوسرا کلمہ یہ ہے کہ

حرکت کی تبدیلی کی شرح اُس بیرونی قوت کے براہ

قابل توجہ

”ایوان اردو“ اور ”بچوں کا ماہنامہ امنگ“ میں مضامین اور دیگر نگارشات بھیجنے والے قلمکار

حضرات سے گزارش ہے کہ وہ اپنے قلمی نام کے ساتھ ساتھ اپنے بینک اکاؤنٹ کی تفصیلات،

اپنا بینک پاس بک میں درج نام، مکمل پتہ اور فون نمبر ضرور لکھیں۔ (ادارہ)