4310CH17

سبق – 17

پیدل سے ہوائی جہاز تک

ہماری ضرورتیں ایک جگہ رہنے سے پوری نہیں ہوتیں۔ اِس لیے ہمیں ایک جگہ سے دوسری جگہ جانے کی ضرورت پڑتی ہے۔ پہلے اِنسان ہر جگہ پیدل ہی آتا جاتا تھا۔ سامان بھی وہ اپنے سَر یا پیٹھ پر لاد کر لے جاتا تھا۔ ایک

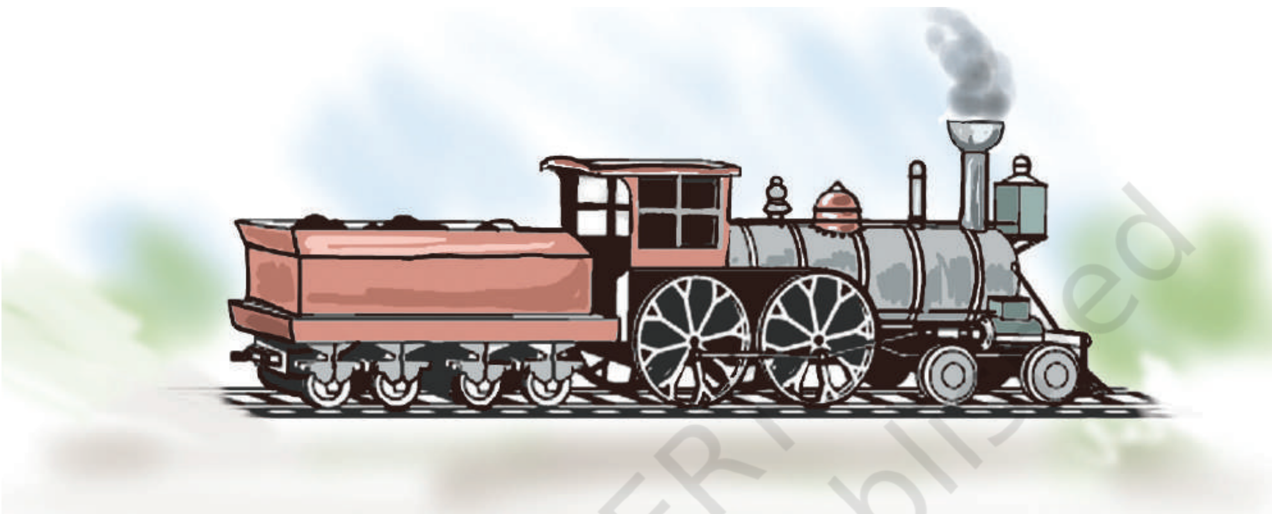
زمانے تک اِسی طرح انسان کا کام چلتا رہا۔ اپنی ضرورتوں کو پورا کرنے کے لیے اس نے آس پاس کا جائزہ لیا تو اُس کی سمجھ میں یہ بات آئی کہ کچھ جانور سواری اور بوجھ ڈھونے کے کام آسکتے ہیں۔ اُس نے گھوڑے، ہاتھی، بَیل، اونٹ اور خچر وغیرہ جیسے جانوروں سے کام لینا شروع کیا۔ لیکن اِس میں مُشکل یہ تھی کہ دُور جانے میں بہت وقت لگ جاتا تھا۔

اِنسان کے شعور نے ترقّی کی تو اس نے پہیہ ایجاد کرلیا۔ پھر اس نے دو پہیوں پر چلنے والی گاڑیاں بنالیں۔ اُن گاڑیوں کو جانور کھینچنے لگے۔ اب بھاری سے بھاری سامان اور زیادہ سے زیادہ لوگ ان سواریوں کے ذریعے آسانی سے ایک جگہ سے دوسری جگہ آنے جانے لگے۔

جب انسان کو بھاپ کی قوّت کا اندازہ ہُوا تو اُس نے بھاپ سے چلنے والا انجن بنالیا۔ جیمز واٹ (James Watt)

© NCERT not to be republished

نام کے ایک آدمی نے اس اِنجن میں کئی تبدیلیاں کیں اور یہ ثابت کر دیا کہ بھاپ کی قوّت سے کم وقت میں بہت سا کام لیا جاسکتا ہے۔لوگوں نے سوچا کہ جب ایک جگہ رکھ کر اس انجن سے کام لیا جاسکتا ہے تو اِس کی مدد سے پہیے کو بھی زیادہ تیزی سے چلایا جاسکتا ہے۔ اٹھارہویں صدی کے آخر میں انسان نے اس خیال کو بھی سچ کر دکھایا اور



سڑکوں پر بھاپ کی طاقت سے چلنے والی موٹر گاڑیاں دکھائی دینے لگیں۔

جیمز واٹ بھاپ کے انجن سے گاڑی کھینچنے کا بھی کام لینا چاہتا تھا۔لیکن بوڑھا ہوجانے کی وجہ سے اسے اس کام کو پورا کرنے کا وقت نہ مِل سکا اور اس کا انتقال ہوگیا۔ جیمز واٹ کا ایک ساتھی فِلٹن (Feltan) اس انجن سے پانی میں کشتی چلانا چاہتا تھا۔ پہلے تو لوگوں نے فِلٹن کے اِس خیال کا مذاق اُڑایا۔لیکن اُنھیں اُس وقت بہت تعجب ہُوا جب فِلٹن نے سچ مچ بھاپ کے انجن سے پانی میں کشتی چلا کر دکھادی۔ ابھی انجن سے گاڑی کھینچنے کا کام باقی تھا۔ یہ کام جارج اسٹیفنسن (George Stephenson) نے پورا کر دکھایا۔ اُسے یقین تھا کہ بھاپ کا انجن گاڑیوں کو کھینچ سکتا ہے۔ آخر کار اس نے ایسا انجن بنا ہی لیا جس سے گاڑی کھینچی جاسکتی تھی۔ بھاپ کا یہ انجن پہلی بار کوئلے کی گاڑی کھینچنے کے کام میں لایا گیا۔ جارج اسٹیفنسن نے سوچا اب ایسا انجن بنانا چاہیے جو سَواری گاڑیاں بھی کھینچ سکے۔

© NCERT not to be republished

اِس مرتبہ اُس نے پہلے سے کہیں اچّھا اِنجن بنایا۔ اِنجن کے پیچھے سَواروں سے بھری کوئی گاڑی بھی لگا دی اور پھر اُس نے اُس گاڑی کو چلا کر دکھایا۔ یہ پہلی ریل گاڑی تھی۔

اِنسان کو یہ خیال بہت دِن سے تھا کہ پرِندوں کی طرح وہ بھی ہَوا میں اُڑ سکتا ہے۔ کہا جاتا ہے کہ ایک بار اس

نے پرِندوں کے بہت سے پَر جمع کیے اور انھیں اپنے بازوؤں سے باندھ کر اونچائی سے کود کر اُڑنے کی کوشش کی۔ لیکن اپنی اس پہلی کوشش میں وہ ناکام رہا اور زمین پر آ گرا۔ پھر بھی اِنسان نے ہمّت نہیں ہاری اور ہَوا میں اُڑنے کے لیے اس نے اپنی کوششیں برابر جاری رکھیں۔ آخر کار 1903 میں دو امریکی بھائی وِلبر رائٹ (Wilbur Wright) اور آرول رائٹ (Orville Wright) ایک ایسی مشین بنانے میں کامیاب ہو گئے جو پٹرول کی مدد سے اُڑ سکتی تھی۔ ان دونوں بھائیوں کی خوشی کی اس وقت انتہا نہ رہی جب انہوں نے 1908 میں ہوائی جہاز اُڑا کر یہ ثابت کر دِیا کہ انسان ہَوا میں بھی سفر کر سکتا ہے۔

اِس طرح انسان نے زمین، پانی اور ہَوا میں سفر کرنے کے لیے بہتر سے بہتر ذرائع بھی پیدا کر لیے ہیں۔ یہ سچ ہے کوشش کرتے رہنے سے انسان بہت کچھ کر سکتا ہے۔

.1 لفظ اور معنی

شعور	:	عقل،تمیز
ایجاد	:	نئی چیز بنانا،نئی بات پیدا کرنا
تبدیلی	:	فرق
قوّت	:	طاقت،زور
تعجب	:	حیرت،حیرانی
آخرکار	:	نتیجے کے طور پر
انتہا	:	حد
ذرائع	:	ذریعہ کی جمع،وسیلہ

.2 سوچیے، بتائیے اور لکھیے

(الف) پہلے زمانے میں اِنسان ہر جگہ کیسے جاتا تھا؟ ☐

(ب) بوجھ ڈھونے کے لیے اِنسان کِن جانوروں کا استعمال کرتا تھا؟ ☐

(ج) پہیوں سے اِنسان نے کِس چیز کی ایجاد کی؟ ☐

(د) بھاپ کے انجن سے گاڑی کھینچنے کا کام کس نے لیا؟ ☐

(ہ) رائٹ برادران نے کون سی مشین بنائی؟ ☐

.3 اِن جملوں کو صحیح لفظوں سے مکمّل کیجیے

(الف) پہلے اِنسان ہر جگہ .... ہی آتا جاتا تھا۔ (پیدل/سواری سے)

© NCERT not to be republished

(ب) اس میں .... یہ تھی کہ دُور جانے میں بہت وقت لگ جاتا تھا۔ (آسانی/مشکل)

(ج) پہلے تو لوگوں نے فِلٹن کے اِس .... کا مذاق اُڑایا۔ (خیال/خوشی)

(د) انجن کے پیچھے سواروں سے ....کوئی گاڑی بھی لگادی۔ (خالی/بھری)

(ہ) ہوا میں اُڑنے کے لیے انسان نے اپنی کوششیں .... جاری رکھیں۔ (کبھی کبھی/برابر)

4. دیے ہوئے لفظوں سے واحد بنائیے

جمع	ضروریات	مشکلات	اوقات	ایجادات	ترقیات	خیالات	ذرائع
واحد							

5. پڑھیے، سمجھیے اور لکھیے

(الف) جہاز کے ذریعے لمبا سفر کم وقت میں طے کرتے ہیں۔

(ب) بھاپ کی قوّت سے بہت سارے کام لیتے ہیں۔

(ج) بہت سے انجن بجلی سے چلتے ہیں۔

ان جملوں میں 'کرتے ہیں' 'لیتے ہیں' 'چلتے ہیں' **فِعل** ہیں۔ان سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ کام جاری ہے۔

ایسے **فِعل** کو **حال** کہتے ہیں۔

- وہ فِعل جو موجودہ زمانہ میں کیا جارہا ہو اس کو 'فِعل حال' کہتے ہیں۔
- نیچے لکھے ہوئے جملوں کے سامنے ماضی اور حال لکھیے

(الف) پُرانے زمانے میں اِنسان پیدل سفر کرتا تھا۔ [ ]

(ب) موجودہ زمانے میں اِنسان سواری سے چلتا ہے۔ [ ]

© NCERT not to be republished

(ج) اِنسانی شعور نے پہیہ ایجاد کیا

(د) اِنجن سے کَشتی چلتی ہے۔

6. سفر کے پانچ ذرائع کے نام لکھیے

1. .... 2. .... 3. ....

4. .... 5. ....

7. اِن تصویروں پر دو دو جملے لکھیے

....

....

....

....

....

....

....

....

© NCERT not to be republished

8. 'الف' اور 'ب' کے حصّوں کو ملا کر صحیح جملے بنایئے اور انھیں خالی جگہوں میں لکھیے

(الف)	(ب)
● ایک زمانے تک اسی طرح	گاڑی کھینچنے کا بھی کام لینا چاہتا تھا۔
● جب اِنسان کو بھاپ کی قوّت کا اندازہ ہوا	طرح وہ بھی ہوا میں اُڑ سکتا ہے۔
● جیمز واٹ بھاپ کے اِنجن سے	انسان کا کام چلتا رہا۔
● انسان کو یہ خیال بہت دِن سے تھا کہ پرِندوں کی	تو اس نے بھاپ سے چلنے والا انجن بنالیا۔

● ....
● ....
● ....
● ....

9. اس آٹھ منزلہ عمارت کی آخری منزل پر پہنچنے کے لیے ہر منزل پر ایسے دو الفاظ کے گرِد دائرہ بنایئے جو متضاد ہوں

آٹھویں منزل

عروج	زوال	سوال
امیر	ضعیف	غریب
بلندی	ہستی	پستی
محرّم	جہنم	جنّت
فتح	سخت	شکست
عاقل	غافل	بیدار
محبّت	حسرت	نفرت
بہار	خزاں	سماں

© NCERT not to be republished

10. بلند آواز سے پڑھیے اور خوش خط لکھیے

جائزہ	....	....	....	....	....
شعور	....	....	....	....	....
اِضافہ	....	....	....	....	....
ذریعے	....	....	....	....	....
تعجب	....	....	....	....	....
ایجاد	....	....	....	....	....

© NCERT not to be republished