جابر بن حیّان

آج سے کوئی سینکڑوں سال پہلے ۸۱۸ء کے آس پاس کوفے میں ایک عطّار رہا کرتا تھا۔ اس عطّار کا نام حیّان تھا۔ عطّاری سے مشکل سے اُس کی گذر بسر ہوتی تھی۔ اُس کے ہاں ایک بیٹا ہوا جس کا نام جابر رکھا گیا۔ حیّان کو فکر لاحق ہوئی کہ اب کیا ہوگا؟ روزی روٹی کا مسئلہ کیسے حل ہوگا؟ پیسہ کمانے کے لالچ میں وہ چھوٹے بڑے جرائم میں ملوث ہوگیا۔ جابر ابھی نہایت ہی کم سن تھا کہ باپ کا سایہ سر سے اٹھ گیا۔ اب جابر کی تعلیم وتربیت کا سارا بوجھ اس کی غریب ماں پر آن پڑا۔ ماں نے کمسن جابر کو کوفہ کے باہر گاؤں میں اپنے رشتہ داروں کے ہاں بھیج دیا۔ اِس طرح جابر کو بچپن کے یہ دن دیہات کی آزاد فضا میں گذارنے کا موقع ملا۔ گاؤں میں اسے معمولی تعلیم میسّر ہوئی۔ البتہ تلاش وجستجو کا مادہ اس میں کوٹ کوٹ کر بھر گیا۔ کچھ سال گاؤں میں

گذارنے کے بعد جابر واپس کوفہ آیا۔ ان دنوں کوفہ میں عمدہ علمی ماحول تھا۔ جابر میں مزید تعلیم حاصل کرنے کا شوق پیدا ہوا۔ چنانچہ اِس مقصد سے اُس نے مدرسے میں داخلہ لیا اور مرّوجہ تعلیم حاصل کی۔ اب جابر جوان تھا۔ اس سے ماں کی غربت دیکھی نہ گئی چنانچہ اس پر سونا بنانے کی دُھن سوار ہو گئی اور اُس نے مختلف قسم کی دواؤں کی خاصیتیں معلوم کرنا شروع کیں۔ ساتھ ہی قسم قسم کی دھاتیں لے کر انھیں طرح طرح کی جڑی بوٹیوں کے ساتھ ایک خاص قسم کی بھٹی میں پگھلانا شروع کیا۔ اس کے گھر میں قسم قسم کی جڑی بوٹیاں، طرح طرح کی دھاتیں، الگ الگ شکلوں کے برتن تھے۔ وہ ہر وقت کیمیا گری کے نت نئے تجربے کرتا رہا۔ کیمیا گری کے ان تجربوں کے دوران اس نے بہت سی چیزیں ایجاد کیں، جن سے لوگوں کو کافی فائدہ ہوا۔ اِس طرح جابر کی شہرت دور دور تک پھیل گئی۔ ہارون رشید، جو اُس وقت بغداد کا خلیفہ تھا نے جابر کو بغداد آنے کی دعوت دی۔ جابر بغداد گیا تو اس کی بڑی قدر ہوئی۔ خلیفہ نے اسے انعام و اکرام سے نوازا۔

جابر سے پہلے دنیا علمِ کیمیا (کیمسٹری) میں تجربات کی اہمیت سے ناواقف تھی۔ اُس نے کیمیائی تجربات کیے۔ ان تجربات کے اصول اور قاعدے مرتب کیے۔ یہ اصول وقواعد اب بھی استعمال ہوتے ہیں۔

یہ جابر ہی تھا جس نے سب سے پہلے ہمیں بتایا کہ ٹھوس چیزوں کو بخارات میں کیسے تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ اُس نے ٹھوس چیزوں سے ہلکی لطیف چیزیں حاصل کر کے انہیں دواؤں میں ملایا۔ اسی طرح اُس نے دواؤں کو محفوظ رکھنے کا طریقہ بھی ایجاد کیا۔ یہ وہی

طریقہ ہے جسے ہم آج کل سبلیمیشن (Sublimation) کے نام سے جانتے ہیں۔ جابر یہیں نہیں رُکا اُس نے آکسیڈیشن (Oxidation) کا طریقہ بھی ایجاد کیا۔ لوہے پر تجربات کیے اور ہمیں بتایا کہ لوہے کو کس طرح صاف کر کے فولاد میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

جابر نے ہمیں دکھایا کہ لوہے کو کیسے زنگ سے بچایا جا سکتا ہے۔ اُس نے چمڑا رنگنے کا طریقہ دریافت کرنے کے ساتھ ساتھ بالوں کو کالا کرنے کا نسخہ بھی تیار کیا۔ عرق کشید کرنے کا آلہ بھی اسی ذہین کیمیا گر کی ایجاد ہے۔ یہ وہی آلہ ہے جسے ہم ریٹارٹ (Retort) کے نام سے جانتے ہیں۔

جابر ہی نے معدنی تیزاب ایجاد کیا۔ تیزاب ایک نہایت ہی کارآمد کیمیا ہے۔ قلمی شورے کا تیزاب (Nitric Acid) ایجاد کرنے کا سہرا بھی اُسی کے سر ہے۔ نائیٹرک ایسڈ بناتے وقت اُس کے کافی برتن ضائع ہوئے۔ وہ جس برتن میں بھی یہ تیزاب رکھتا تھا تو اس میں سوراخ ہو جاتا۔ جابر نے اس بات کی پروانہ کی بلکہ قسم قسم کے برتنوں میں اس تیزاب کو جمع کرنے کی کوشش کی۔ اس کوشش میں اس کے تمام برتنوں میں سوراخ ہوئے۔ اُس کے پاس چاندی کی کٹوری تھی، اس نے تیزاب کو اس کٹوری میں جمع کرنا چاہا تو اس میں بھی سوراخ ہو گیا۔ اب اس کے پاس سونے کا ایک برتن بچا تھا۔ اُس نے اسے بھی آزمایا۔ سونے کے اُس برتن پر تیزاب کا کوئی اثر نہ ہوا۔ اُس کے پاس شیشے کا بھی ایک برتن تھا۔ اس پر بھی اس نے یہ تجربہ کیا۔ یہ بھی اُس تیزاب کے اثر سے محفوظ رہا، چنانچہ اپنے تجربات کا ذکر کرتے ہوئے جابر لکھتا ہے: ''قلمی شورے کا

تیزاب اتنا تیز تھا کہ کوئی برتن بچ نہ سکا، صرف دو چیزیں ایسی ملیں جن پر اس تیزاب کا اثر نہ ہوا، ایک سونے کا برتن اور دوسرا شیشے کا برتن....."

اِس عظیم سائنس دان نے کئی قسم کے تیزاب ایجاد کیے۔ اُس نے سونا پگھلانے والا تیزاب بھی ایجاد کیا۔ مختلف قسم کے تیزاب تیار کرتے کرتے اُس کی آنکھیں خراب ہو گئیں۔ طرح طرح کے تیزاب بناتے بناتے اُس کی اُنگلیاں تک جل گئیں لیکن اس نے تحقیق کا کام نہیں چھوڑا۔

جابر بن حیّان دُنیا کا پہلا سائنس دان ہے جس نے علم کیمیا (کیمسٹری) میں تجربات کو اہمیّت دی۔ اُس نے تمام زندگی تجربات میں صرف کی۔ علم کیمیا کو جابر نے بہت کچھ دیا۔ کوفہ کے اس عظیم سائنسدان کو علم کیمیا (کیمسٹری) کا بابا آدم (Father of Chemistry) تسلیم کیا جاتا ہے۔

ا.....فرہنگ

لفظ	:	معنی
عطّار	:	عطر بیچنے والا
فکر لاحق ہونا	:	اندیشہ ہونا۔ احتمال ہونا۔ فکر کرنا۔ فکر ہونا

روزی روٹی : روزگار۔معاش۔گزارہ

کم سِن : چھوٹا۔کم عمر

میسّر : مہیّا

کوٹ کوٹ کر بھرنا : ٹھونس کے بھرنا۔بہت زیادہ بھرنا

مرّوجہ : جس کا رواج ہو۔جو عام ہو

دُھن سوار ہونا : کسی خیال یا بات کے پیچھے لگنا۔شوق ہونا۔کیفیت طاری ہونا

بھٹی : بڑا چولہا۔لوہاروں اور دھوبیوں کا چولہا

کیمیا گر : کیمیا بنانے والا (پہلے یہ اصطلاح سونا یا چاندی بنانے والے کے لیے مخصوص تھی ۔اب اسے دوائیں یا اسی قسم کی دوسری چیزیں دریافت کرنے والے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے)

مرّتب : ترتیب دینے والا

قواعد : قاعدہ کی جمع

محفوظ : حفاظت سے رکھا ہوا

ایجاد کرنا : وجود میں لانا۔نئی بات پیدا کرنا

دریافت کرنا : ڈھونڈ نکالنا

کشید کرنا : عرق نکالنا

آلہ : اوزار۔ہتھیار

معدنی تیزاب : وہ تیزاب جو دھاتوں سے بنایا جائے

عظیم : بڑا۔ بڑے رتبے والا

بابا آدم : موجد۔ شروع کرنے والا

۲.....سوالات:

۱۔ جابر بن حیّان کون تھے؟

۲۔ جابر بن حیّان کی تعلیم و تربیت کہاں ہوئی؟

۳۔ جابر بن حیّان کا کیا نام تھا اور وہ کیا کام کرتے تھے؟

۴۔ جابر بن حیّان نے کون سی چیزیں ایجاد کیں؟

۵۔ جابر کو بغداد آنے کی دعوت کس نے دی؟

۶۔ خلیفہ ہارون رشید نے جابر کے ساتھ کیا سلوک کیا؟

۷۔ لیبارٹری کسے کہتے ہیں؟

۸۔ نائیٹرک ایسڈ کو کس دھات کے برتن میں رکھا جا سکتا ہے؟

۹۔ جابر بن حیّان کو علم کیمیا کا بابا آدم کیوں کہتے ہیں؟

۳.....ذیل کے محاوروں کو جملوں میں استعمال کیجیے:

۱۔ فکر لاحق ہونا:..... ۲۔ بوجھ پڑنا:.....

۳۔ کوٹ کوٹ کر بھرنا:..... ۴۔ دُھن سوار ہونا:.....

۵۔ بابا آدم:.....

۴..... سوچیے اور ذیل کے جملوں کو پورا کیجیے :

مثال: ایجاد کرنے والے کو موجد کہتے ہیں

۱۔ کیمیا بنانے والے کو.....

۲۔ عطر بیچنے والے کو.....

۳۔ صبر کرنے والے کو.....

۴۔ رنگنے والے کو.....

۵۔ شیشہ بنانے والے کو.....

۶۔ لوہے کے اوزار بنانے والے کو.....

۷۔ پڑھانے والے کو.....

۸۔ علم حاصل کرنے والے کو .....