জীবানু আবিষ্কার

১/ /

নৃপেন্দ্রকৃষ্ণ চট্টোপাধ্যায়

গ। 'হঠাৎ তার মাথায় খেয়াল হল, কাচ ঘষে ঘষে আতস কাচ তৈরি করবে।'

(ক) কার খেয়াল হল ?

উঃ- নৃপেন্দ্রকৃষ্ণ চট্টোপাধ্যায় রচিত 'জীবানু আবিষ্কার' গদ্যাংশে ইউরোপ মহাদেশের অন্তর্গত একটি দেশ, হল্যান্ডের ডেলফ্‌ট শহরের অধিবাসী, আতস কাচ এবং জীবানু আবিষ্কারক লেউবেন হুক এর খেয়াল হল, কাচ ঘষে ঘষে আতস কাচ তৈরি করার কথা।

(খ) সে কোথায় থাকত ? তার কাজ কি ছিল ?

উঃ- হল্যান্ডের একটা ছোট্ট শহর, যার নাম ডেলফ্‌ট। সেই শহরেই থাকত জীবানু আবিষ্কারক লেউবেন হুক।

সে অর্থাৎ লেউবেন হুক ছিল টাউন হলের তত্ত্বাবধায়ক, সোজা কথায় যাকে বলা হয় চৌকিদার। তার কাজ ছিল শহরের টাউন হল পাহারা দেওয়া।

(গ) আতস কাচ কী ?

উঃ- আতস কাচ হল একধরনের বিবর্ধক কাচ।

এই কাচের সাহায্যে খুব ছোট জিনিসকে অনেক বড় করে দেখা যায়।

(ঘ) এই কাচের বিশেষত্ব কি ?

উঃ- এই কাচের বিশেষত্ব মানে বিশেষ বৈশিষ্ট্য হল আতস কাচের মাধ্যমে খুব ছোট জিনিসকে অনেক বড় করে দেখা যায়।

এছাড়া এই কাচ সূর্যের তাপ টেনে নিয়ে আগুনও জ্বালাতে পারে।

৪। "কি অবাক কান্ড, সেই ছোট্ট চোখটির ভেতর কি আশ্চর্য কারুকার্য—"

ক) কোন কান্ডের কথা বলা হয়েছে?

উঃ- নৃপেন্দ্রকৃষ্ণ চট্টোপাধ্যায় রচিত 'জীবানু আবিষ্কার' গদ্যাংশে ছাগলের চোখ নিয়ে, আতস কাচের ভেতর দিয়ে দেখতে গিয়ে অবাক হয়ে যান লেভেনহুক।

সেই ছাগ চক্ষুর ভেতরে স্পষ্ট ভাবে তিনি লক্ষ্য করেন ছবির মত আঁকা বিচিত্র কারিকুরি।

এখানে আতস কাচের মাধ্যমে ছাগলের চোখের ভেতরের দৃশ্য উপলব্ধি করার কান্ডের কথা বলা হয়েছে।

খ) তা অবাক করা কেন?

উঃ- সেই ছাগলের চোখ অবাক করা কারন আতস কাচের মাধ্যমে সবধরনের ছোট জিনিসকেই বড় দেখায়। আপাত দৃষ্টিতে বা খালি চোখে যখন একটি ছাগলের চোখ আমরা দেখি তার ভেতরের অংশ সাদা ছাড়া আর কিছুই দেখতে পাই না। কিন্তু লেভেনহুক যখন সেই চোখটি আতস কাচের দ্বারা দেখল তাতে অবাক করার মত বিচিত্র কারুকার্যের সন্ধান পেল। যা পরিচিত দৃশ্যের বাইরে একটি অজানা সৌন্দর্যের ভান্ডার হয়ে ওঠে। তাই সেই কান্ডটি অবাক করা।

গ) কোন চোখের কথা বলা হয়েছে? চোখটি কোথায় পাওয়া গেল?

উঃ- গদ্যাংশে ছাগলের চোখের কথা বলা হয়েছে।

চোখটি লেভেনহুক মাংসওয়ালার দোকানের পাশ দিয়ে আসার সময় কুড়িয়ে পেয়েছিল। সেই চোখটাকে যন্ত্রের নিচে রেখে দেখতে গিয়েই তো সে অবাক হয়েছিল।

(ঘ) কে যোগ্যটিকে পেয়েছিল?
উঃ- হল্যান্ডের একটা ছোট্ট শহরের অধিবাসী প্রবীন লেভেনহুক যোগ্যটিকে পেয়েছিল।
তিনি যে শহরে থাকতেন তার নাম ডেলফট ও সেখানে তিনি টাউন হলের তত্ত্বাবধায়ক অর্থাৎ পাহারা দেওয়ার কাজ করতেন, তত্ত্বাবধায়ককে সোজা কথায় বলা হয় চৌকিদার।

(৩) 'অনুবীক্ষন যন্ত্রে চোখ রেখেই লেভেনহুক চিৎকার করে বলতে থাকে।'
(ক) লেভেনহুক কে?
উঃ- নৃপেন্দ্রকৃষ্ণ চট্টোপাধ্যায় রচিত 'জীবানু আবিষ্কার' রচনাংশে হল্যান্ডের একটা ক্ষুদ্র শহর, ডেলফট এর বাসিন্দা ও সেই শহরের টাউন হলের তত্ত্বাবধায়ক অর্থাৎ চৌকিদার ছিলেন লেভেনহুক।
এছাড়া আতস কাচ ও জীবানু আবিষ্কারক।

(খ) অনুবীক্ষন যন্ত্র কী? কে ঐ যন্ত্র তৈরি করেন?
উঃ- লেভেনহুক যে যন্ত্রটি তৈরি করেছিলেন সেটি আসলে এক ধরনের অনুবীক্ষন যন্ত্র।
অনুবীক্ষন যন্ত্রের সাহায্যে খুব ছোট জিনিসকে অনেক বড় করে দেখা যায়।
প্রবীন টাউন হলের তত্ত্বাবধায়ক, খেয়ালী মানুষটি অর্থাৎ লেভেনহুক ঐ যন্ত্র তৈরি করেন।

(গ) কি দিয়ে এই যন্ত্র তৈরি হয়?
উঃ- লেভেনহুক ছিলেন 'খেয়ালী মানুষ', হঠাৎ তিনি ভাবলেন কাচ ঘষে ঘষে আতস কাচ তৈরি করার কথা, চশমা-ওয়ালারা তৈরির প্রনালী জানেন শুনে তাদের কাছে গিয়ে

যন্ত্র দিলেন তৈরির প্রনালী জানলে। কিন্তু তারা না বলাতে তিনি নিজেই নানা রকমের কাচ, নানাভাবে ঘষতে ঘষতে আতস কাচ তৈরি করেন।

এর মানে নানা রকমের কাচ, নানা ভাবে ঘষতে থাকলে সেই দিয়েই এই যন্ত্র তৈরি হয়।

(ঘ) কি দেখতে গিয়েছিলেন লের্ডবেন হুক? কি দেখলেন তিনি?
উঃ- হঠাৎ করে নানা রকমের জিনিস আতস কাচের মাধ্যমে দেখতে দেখতে খেয়াল হল এক ফোঁটা বৃষ্টির জল বিন্দু দেখার কথা। সেই অজানা দৃশ্যই দেখতে গিয়েছিলেন লের্ডবেন হুক।

সেই এক ফোঁটা বৃষ্টির জলে দেখলেন হাজার হাজার প্রানী কি জোরে ছুটছে, ঘুরপাক খাচ্ছে, সাঁতার কাটছে স্পষ্ট। তাদের শুঁড় রয়েছে, ল্যাজ রয়েছে।

তারা সংখ্যায় হাজার হাজার ও আকৃতিতে শুঁড়, ল্যাজ যুক্ত।

(৫) 'সেই গোপন আড্ডার নাম ছিল অদৃশ্য কলেজ।'

(ক) কোন গোপন আড্ডার কথা বলা হয়েছে?
উঃ- নৃপেন্দ্রকৃষ্ণ চট্টোপাধ্যায়ের রচিত 'জীবানু আবিষ্কার' রচনায় বৈজ্ঞানিক মনোবৃত্তিসম্পন্ন শিক্ষিত লোকেরা বিজ্ঞানচর্চার জন্য গোপনে মিলিত হতো সেই আড্ডাকেই গোপন আড্ডা বলা হয়েছে। কারন মাত্র আড়াইশো বছর আগে সেই ইউরোপে বিজ্ঞান সাধনা ছিল সবচেয়ে মারাত্মক কাজ।

(খ) সেখানে কারা যেতেন? কোথায় এই আড্ডা ছিল?
উঃ- সেখানে সবধরনের বৈজ্ঞানিক মনোবৃত্তিসম্পন্ন শিক্ষিত লোকেরা যেতেন।

এই গোপন আড্ডার নাম ছিল 'অদৃশ্য কলেজ'। সেই কলেজেই বৈজ্ঞানিকদের আড্ডা ছিল। সেই আড্ডার কলেজটি ইউরোপে ছিল।

(গ) এর নাম 'অদৃশ্য কলেজ' হল কেন? এই আড্ডায় কি হতো?

উঃ- মাত্র আড়াইশো বছর আগে অন্য ইউরোপে যেহেতু বিজ্ঞান সাধনা মারাত্মক কাজ ছিল তাই বৈজ্ঞানিক শিক্ষিত লোকদের গোপনে মিলিত হতে হতো তাই এর নাম 'অদৃশ্য কলেজ' হল।

এই আড্ডায় শিক্ষিত মনোবৃত্তিসম্পন্ন বৈজ্ঞানিক মানুষরা বিজ্ঞান নিয়ে চর্চা করতেন। কথা-বার্তা বলতেন, মিলিত হয়ে।

(ঘ) কে এই আড্ডায় লেখা পাঠাতেন? এই আড্ডার নাম পরে কি হয়?

উঃ- প্রবীন চৌকিদার তার বিশেষ বন্ধু বেনিয়ে-এর তাগাদায় আবিষ্কৃত যন্ত্র ও অদৃশ্য জীবানুদের সমস্ত বিবরন গোপনে এই অদৃশ্য কলেজের বৈজ্ঞানিকদের কাছে আড্ডায় লিখে পাঠাতেন।

এই 'অদৃশ্য কলেজ' আড্ডার নাম পরে পরিবর্তন করে 'রয়্যাল সোসাইটি অফ ইংল্যান্ড' রূপে বা নামে আত্মপ্রকাশ করল।

'রয়্যাল সোসাইটি' থেকে সরকারীভাবে বৃদ্ধ চৌকিদারের আবিষ্কার স্বীকার করা হল।