GE-2

* ঔপনিবেশিক আমলে বাংলায় বিজ্ঞান চর্চা

ভারতে বৃটিশশাসনের প্রাককাল থেকেই বিজ্ঞান চর্চা শুরু হলেও ঔপনিবেশিক ভারতে পাশ্চাত্যের প্রভাবেই আধুনিক ভারতে বিজ্ঞান চর্চা শুরু হয়। ঔপনিবেশিক সরকার নিজ স্বার্থে ও নিজ নিয়ন্ত্রণে বিজ্ঞান চর্চার ব্যবস্থা করলেও ধীরে ধীরে ভারতীয় বিজ্ঞানীদের দ্বারা জাতীয় বিজ্ঞান চর্চার ভীতও প্রস্তুত হতে থাকে। আর এক্ষেত্রে বাংলা তথা বাঙালী বিজ্ঞানীরা অগ্রগণ্য ভূমিকা পালন করে।

প্রফুল্লচন্দ্র রায় বিশেষ সংস্থা (পশ্চিমবঙ্গ) থেকে জানা যায় যে

বাংলার বিজ্ঞানচর্চায় মহেন্দ্রলাল সরকার ও প্রফুল্লচন্দ্র রায়ের কথা সবার আগে উল্লেখ করতে হয়। মহেন্দ্রলাল সরকার চিকিৎসা জগতের ক্ষেত্রে একটি উল্লেখযোগ্য নাম। তাঁর প্রচেষ্টাতেই ভারতীয়দের দ্বারা গঠিত একটি স্বতন্ত্রভাবে দেশীয় বিজ্ঞানচর্চা কেন্দ্র গড়ে ওঠে। তার যোগ্য উত্তরসূরি প্রফুল্লচন্দ্র রায় বিজ্ঞানের সঙ্গে বানিজ্যের মিলন ঘটিয়েছিলেন। চিকিৎসা বিজ্ঞানের প্রাঙ্গনে খ্যাতনামা ব্যক্তি উপেন্দ্র ব্রহ্মচারীর গবেষনা ছিল যুগান্তকারী। কালাজ্বর প্রতিরোধ করার জন্য সফলতম ঔষধ আবিস্কার করে তিনি চিকিৎসা বিজ্ঞানের জগতে বিশেষভাবে পরিচিত হন। শিশির কুমার মিত্রর পদার্থবিজ্ঞানের গবেষনা, নীলরতন ধরের রসায়নশাস্ত্রের গবেষনা বাংলা তথা ভারতের বিজ্ঞানচর্চাকে সমৃদ্ধ করেছিল। মেঘনাথ সাহার 'তাপসূত্র' আন্তর্জাতিক বিজ্ঞানী মহলে বিশেষ ভাবে সমাদৃত হয়েছিল। অন্যদিকে জগদীশ চন্দ্র বসু, জ্ঞানানন্দ রায় ও সত্যেন্দ্রনাথ বোসের গবেষনা ভারতের বিজ্ঞানচর্চাকে পৌঁছে দিয়েছিল উচ্চ শিখরে।

বাংলাদেশে বিজ্ঞানচর্চার ক্ষেত্রে অন্যতম পুরোধা ব্যক্তিত্ব প্রফুল্লচন্দ্র রায়কে ঘিরে তৈরী হয়েছিল স্বাধীনভাবে রসায়ন বিদ্যার গবেষকদল। ---

Scanned by CamScanner

আচার্য রায়ের স্নেহধন্য নয় ব্যক্তিত্ব যারা বাংলায় বিজ্ঞান গবেষণার দিকপাল তাদের মধ্যে রসিকলাল দত্ত ও হেমেন্দ্রকুমার সেনের নাম বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। রসিকলাল দত্ত ছিলেন কলিকাতা বিশ্ব-বিদ্যালয় থেকে প্রথম ডক্টরেট ডিগ্রি (D.S.C.) প্রাপ্ত বিজ্ঞানী। হেমেন্দ্রকুমার সেন, প্রফুল্লচন্দ্র রায়ের নেতৃত্বে বিজ্ঞান চর্চাকে অন্য মাত্রা দিয়েছিল। ড. নীলরতন ধর বাংলার বিজ্ঞান গবেষণায় এক অনন্য ব্যক্তিত্ব, প্রাকৃতিক রসায়ন নিয়ে তার গবেষণা দেশে ও বিদেশে সমাদর লাভ করে। ১৯১২ খ্রী: পূর্বে ভারতে রসায়নশাস্ত্রের যে চারটি মৌলিক গবেষণা কেন্দ্র ছিল তার মধ্যে কলকাতার প্রেসিডেন্সি কলেজকে কেন্দ্র করে ড. প্রফুল্লচন্দ্র রায়ের গবেষণা ছিল অন্যতম। বিজ্ঞানের নতুন নতুন গবেষণা মানুষের কাছে পৌঁছে দেওয়ার উদ্দেশ্যে কৃতি বাঙালি বিজ্ঞানীদের প্রচেষ্টায় ১৯২৪ খ্রিস্টাব্দে গড়ে ওঠে 'ভারতীয় রাসায়নিক সমিতি' (Indian Chemical Society)

চিত্তব্রত পালিতের "বিজ্ঞানের আলোকে ঔপনিবেশিক বাংলা" গ্রন্থ থেকে জানা যায় জাতীয় বিজ্ঞানচর্চার ক্ষেত্রে বাংলার ডন সোসাইটির ও বিশেষ অবদান রয়েছে। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিদ্যায় ডন সোসাইটির ছিল নির্দিষ্ট পাঠক্রম। ঐতিহ্যগত বিজ্ঞানের বস্তুগত বৈশিষ্ট্যের অনুসন্ধানের সঙ্গে আধুনিক বিজ্ঞানের সুযোগ গ্রহণ ও ছিল প্রতিষ্ঠানটির অন্যতম লক্ষ্য। ডন সোসাইটির আরেকটি কর্মসূচি ছিল শিল্প শিক্ষা সংক্রান্ত কর্মশালা পরিচালনা করা। এই ভাবে ডন সোসাইটির নেতৃত্বে বিজ্ঞানচর্চা বাংলায় একটি বিজ্ঞান আন্দোলনের জন্ম দেয়। অপর এক বাঙালি বিজ্ঞানী জগদীশ চন্দ্র বসুর শিক্ষাগত যোগ্যতা থাকলেও এই প্রতিভাধরকে ভারতীয় হওয়ার অপরাধে নানা বিষয় থেকে বঞ্চিত হতে হয়।

Scanned by CamScanner

PARA
ইউরোপের অধ্যাপকদের সাথে বেতন বৈষম্য থাকায় প্রেসিডেন্সি কলেজের অধ্যাপক হিসাবে তিনি বেতন বয়কট করেন। তিন বছর বিনা বেতনে কাজ করার পর কর্তৃপক্ষ জগদীশ চন্দ্রের দাবি মেনে নেয়। যদিও তিনি পৃথিবীতে প্রথম বেতারের সংবাদ পাঠানোর যন্ত্রটি আবিষ্কার করেন (কোহেরা) কিন্তু এই আবিষ্কারের সম্মান লাভ করেছিল অন্য এক ব্যক্তি (গুলিয়েলমো মার্কনি) সম্প্রতি আন্তর্জাতিক মহল অবশ্য তাকে মরণোত্তর বেতার যন্ত্র আবিষ্কারের সূত্র নির্মাতার মর্যাদা দিয়েছে। গ্রামকে ভালোবেসে তার গবেষণা আবর্তিত হয়। উদ্ভিদবিদ্যাকে কেন্দ্র করে, আবিষ্কার করেন একটি যন্ত্র (ক্রেস্কোগ্রাফ) যার দ্বারা প্রমাণ করা যায় যে গাছের প্রাণ আছে। ১৯20 খ্রিস্টাব্দে তিনি প্রথম বাঙালি হিসাবে রয়্যাল সোসাইটির ফেলো নির্বাচিত হন। ভারতবর্ষের বিজ্ঞানচর্চায় তার অন্যতম অবদান হল 'বসু বিজ্ঞান মন্দির' নামক গবেষণা কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা (১৯২৭)

জ্ঞানেন্দ্রনাথ মুখার্জি ছিলেন কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের রসায়ন বিভাগের মেধাবি ছাত্র (প্রেমচাঁদ রায়চাঁদ স্কলার) লন্ডন থেকে গবেষণা শেষ করে কলকাতার বিজ্ঞান কলেজে রসায়ন শাস্ত্রের অধ্যাপক হিসাবে যোগদেন (১৯২১–১৯৪৬) তার অন্যতম গবেষণা হল "কোলয়েড বিজ্ঞানের দ্বিস্তর তড়িৎতত্ত্ব"। এই গবেষণা আন্তর্জাতিক বিজ্ঞান পত্রিকায় (Nature) প্রকাশিত হয়। 'Indian Chemical Society' ও National Institute of Science' প্রভৃতি প্রতিষ্ঠানের তিনি ছিলেন অন্যতম সংগঠক। পদার্থবিদ্যা নিয়ে গবেষণায় অপর এক সফল বাঙালি শিশিরকুমার মিত্রের নাম বিশেষভাবে উল্লেখ করতে হয়। প্রেসিডেন্সি কলেজের অন্যতম কৃতীছাত্র ফ্রান্স ও জার্মানিতে গবেষণা শেষ করে কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে অধ্যাপনার–

Scanned by CamScanner

কাজে যুক্ত হন (১৯২৩)। তাঁর অন্যতম গবেষণা হল Upper Atmosphere, যা দেশে-বিদেশে যথেষ্ট সমাদৃত হয়েছিল। মূলত তারই নেতৃত্বে কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ে রেডিও ফিজিক্স বিভাগ প্রতিষ্ঠিত হয়। ~~আচার্য~~

আচার্য প্রফুল্লচন্দ্র রায়ের ছাত্র নীলরতন ধর ছিলেন রসায়ন শাস্ত্রের অন্যতম গবেষক। কৃষি রসায়নের উপর তাঁর গবেষণার ফল সাধারণ মানুষরা ভোগ করেছিল। আবর্জনা থেকে সার তৈরী মাটির উর্বরা শক্তিকে বাড়াতে কি ভাবে সাহায্য করে; সেটি তিনি ও তার ছাত্ররা গবেষণার দ্বারা প্রমাণ করেছিলেন। জগদীশ চন্দ্র বসুর স্নেহধন্য ছাত্র দেবেন্দ্র মোহন বসু বিদেশে গবেষণা শেষ করে কলকাতার সিটি কলেজে অধ্যাপনার কাজে যুক্ত হন (১৯১৩)। বার্লিন বিশ্ববিদ্যালয়ে তার অন্যতম গবেষণা 'মেঘকক্ষ' সে যুগে পদার্থ বিজ্ঞানের জগতে আলোড়ন সৃষ্টি করেছিল। ১৯৩৮ খ্রিষ্টাব্দে তিনি Bose Institute এর ডিরেক্টর নির্বাচিত হন।

কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের অপর এক মেধাবী ছাত্র মেঘনাথ সাহার গবেষণায় সাফল্য অল্প বয়সেই তার খ্যাতি এনে দিয়েছিল। যদিও দীর্ঘদিন তিনি এলাহাবাদ বিশ্ববিদ্যালয়ে পদার্থ বিদ্যার অধ্যাপক হিসাবে কাজ করেছিলেন। কিন্তু পরবর্তী কালে বিজ্ঞানের গবেষণা ছিল কলকাতা কেন্দ্রিক। তার অন্যতম রচনা হল A Treatise on Modern Physics। কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় ও কেমব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয় থেকে শিক্ষালাভ করে 1922 খ্রিষ্টাব্দে

15. প্রশান্ত চন্দ্র মহলানবিশ অর্থনীতির কাজকে বেছে নিয়েছিলেন। পরিসংখ্যান বিদ্যায় তার অন্যতম তত্ত্ব বিজ্ঞান মহলে Mahalanbis Distance নামে খ্যাতি লাভ করে।

Scanned by CamScanner