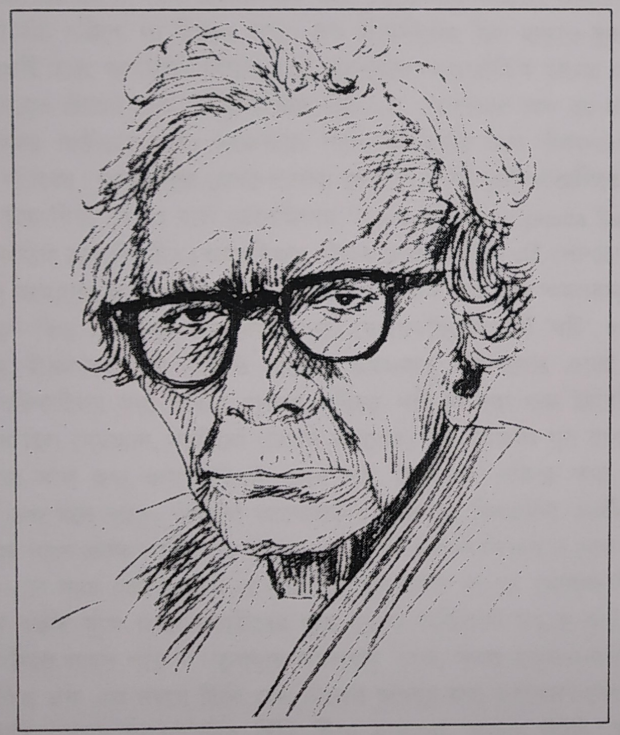
হয়ে পড়ায় যেতে পারেননি। ভাষণটি অপ্রকাশিত অবস্থায় পড়েই ছিল। 'সাহিত্য ও সংস্কৃতি' পত্রিকার সম্পাদক সঞ্জীবকুমার বসুকে তিনি প্রবন্ধটি অনুবাদের অনুমতি দেন। আমার ওপরেই সে দায়িত্বটি পড়ে। 'রবীন্দ্রনাথ' এই নামে অনুবাদটি প্রকাশিত হলে পত্রিকাটি আমি ওঁকে দেবার জন্যে নিয়ে যাই ওঁর জনক রোড-এর বাড়িতে। গিয়ে শুনি উনি খুবই অসুস্থ, কথাবার্তা বলা বারণ। আত্মীয়রা বললেন, দোতলার ঘরে গিয়ে ওঁকে পত্রিকাটি দিয়ে আসুন। কথা বলবেন না। আমি সন্তর্পণে ওপরের ঘরে গিয়ে দেখি, উনি একা ঘরে শুয়ে আছেন। বললুম, আপনার লেখাটির অনুবাদ করেছি। পড়ে দেখবেন, ঠিক ঠিক অনুবাদ হয়েছে কিনা! পত্রিকাটায় ওঁর লেখার অনুবাদটি খুলে দেখালুম। পত্রিকাটা হাতে নিয়ে আমার দিকে তাকিয়ে পত্রিকাশুদ্ধ হাতটা কপালে ঠেকালেন। আমি নীরবে সিঁড়ি দিয়ে নেমে এলুম।

পরের দিনটাতে মাঝে মাঝেই আমার মনে হয়েছে, ওঁর ওই ভারী ইংরেজি ভাষা বাংলায় ঠিক ঠিক অনুবাদ হয়েছে কিনা কে জানে!

তারপরের দিন কাগজে পড়ি ওঁর মৃত্যু সংবাদ।



ইংরেজি ভাষা ও সাহিত্যের বিশিষ্ট অধ্যাপক সুবোধচন্দ্র সেনগুপ্ত *শিল্পী : চারু খান*

প্রেসিডেন্সি কলেজের দুই উজ্জ্বল জ্যোতিষ্ক : সমরেন্দ্রনাথ ঘোষাল ও অমলকুমার রায়চৌধুরী

প্রসাদরঞ্জন রায়

প্রেসিডেন্সি কলেজে যোগ দিয়েছিলাম প্রায় ৫০ বছর আগে ১৯৬৫ সালে। তখন আমার বয়স ১৭ বছরও হয়নি। স্কুল থেকে কলেজে পা দেওয়া মানেই একটা নতুন জগতের দরজা খুলে যাওয়া। ষাটের দশকের প্রেসিডেন্সি কলেজের সেই উত্তাল আবহাওয়ার মধ্যেও কলেজের স্মৃতি উজ্জ্বল হয়ে আছে। সকলেই স্বীকার করেন যে সে যুগের প্রেসিডেন্সি কলেজের সেরা ডিপার্টমেন্টগুলির মধ্যে পড়বেই ফিজিক্স, ইকনমিক্স আর ইংলিশ লিটারেচার। আর এই ফিজিক্স ডিপার্টমেন্ট বা পদার্থবিদ্যা বিভাগের নামডাকের জন্য অনেকেটাই কৃতিত্বের দাবীদার শিরোনামের ওই দুই প্রবাদ-প্রতিম অধ্যাপক। তৃতীয় একজনের নামও প্রায় একই সঙ্গে উচ্চারিত হতো— তিনি শ্যামল সেনগুপ্ত। আমরা তাঁকে বেশিদিন পাই নি বলেই এই আলোচনায় আনার চেষ্টা করিনি।

তার আগে পড়েছি সরকারী স্কুলে সাড়ে তিন টাকা থেকে ছয় টাকা পর্যন্ত মাসিক মাইনেতে। বালিগঞ্জ গভর্নমেন্ট হাইস্কুলের নয় বছরের স্মৃতিতেও ভাস্বর হয়ে আছে সহপাঠীদের আর মাস্টারমশাইদের মুখগুলো। সেকালের স্কুলের মাস্টারমশাইদের বেতন ছিল সামান্য, মলিন, এমন কি ছেঁড়া ধুতিপাঞ্জাবি বা ধুতিশার্ট পরিহিত, স্কুলে আসা-যাওয়ার পথে অগুন্তি টিউশনি সেরে আসতেন কিন্তু ক্লাসে সবটাই বিশদভাবে বুঝিয়ে বলতেন আর কেউ কখনো কল্পনাও করতে পারে নি যে তাঁরা নিজের 'প্রাইভেট' ছাত্রদের বেশি নম্বর দিতে পারেন। আমার প্রাইভেট টিউটর ছিল না—কিন্তু একাধিক মাস্টারমশাই বিনা পয়সাতেই আমাকে পড়াতে চেয়েছিলেন। অনেক মুখের মধ্যে ভিড় করে আসে কয়েকটি মুখ—হেডমাস্টারমশাই বীরেশবাবু সাবলীল ইংরেজিতে ঝরঝরে বুঝিয়ে দিতেন কেমিস্ট্রির রহস্য, শুভঙ্করবাবু অক্লেশে খুলে দিলেন অর্গ্যানিক কেমিস্ট্রির দরজা, মেদিনীপুরিয়া উচ্চারণে ছেঁড়া পাঞ্জাবি পরে ফিজিক্স পড়াতেন পাত্রবাবু, কঠিন অঙ্ক কষতে আর দুষ্ট ছাত্র শায়েস্তা করতে অপ্রতিরোধ্য জগৎবাবু, ছাত্রদের ত্রাস ও ইংলিশ গ্রামারে দুরন্ত বৈদ্যনাথবাবু (যিনি হিন্দু স্কুলে বদলির প্রতিবাদে সরকারী চাকরি থেকে পদত্যাগ করেন) আর নানান বই পড়তে দিয়ে দুনিয়ার চাবিকাঠি হাতে ধরিয়ে দেওয়া সুপ্রভাতবাবু। এঁরা কেউই আজকে নেই, তবে ঈশ্বরের অনুগ্রহে আমৃত্যু এঁদের অনেকের সঙ্গেই আমাদের সম্পর্ক ছিল। এঁরা আমাদের যেমন আগলে রেখেছিলেন, তেমনি শাসনেও পরাঙ্মুখ ছিলেন না। অবাধ্য ছাত্রকে প্রহারের জন্য মাস্টারমশাইয়ের নামে পুলিশ-কেস করা যায়, তা সে যুগের বাবা-মাদের মাথাতেও আসে নি।

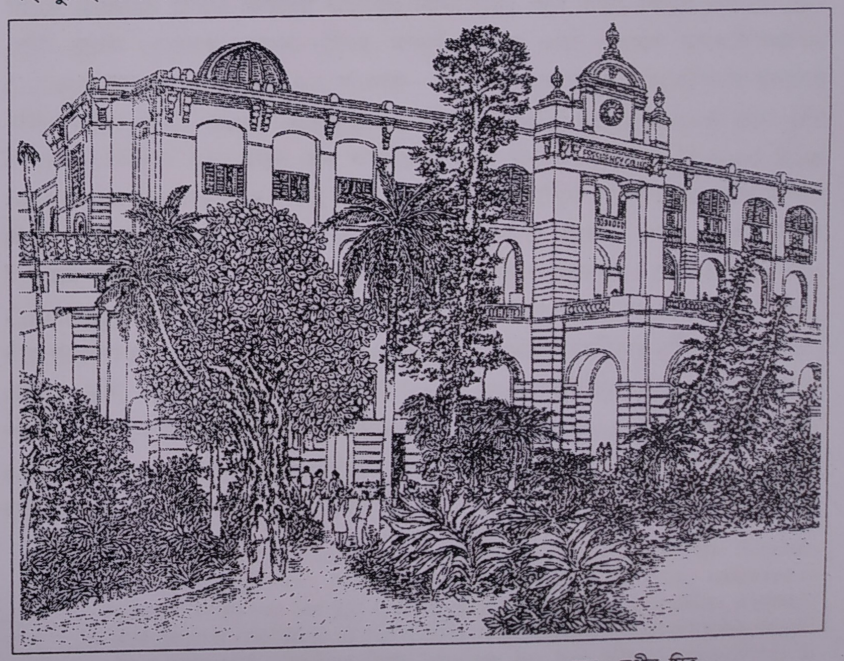
স্কুলের নিস্তরঙ্গ দীঘির পরে এলাম কলেজের মহাসমুদ্রে। আমরা যখন যোগ দিই তখন বিভাগীয় প্রধান ছিলেন রাজেনবাবু (ড. রাজেন্দ্রলাল সেনগুপ্ত)—তিনি পরে কলেজের অধ্যক্ষ ও তারপরে ডিপিআই পদে নিযুক্ত হন। তাঁর জায়গায় বিভাগীয় প্রধান হন ড. ঘোষাল। অন্যান্য মাস্টারমশাইদের আমরা বাবু বলে উল্লেখ করলেও ড. ঘোষালকে ঐ নামে ছাড়া

উল্লেখ করা হত না। আমাদের ডিপার্টমেন্টে আরো কয়েকজন বেশ ভালো শিক্ষক ছিলেন—হেমেনবাবু (মুখার্জী), রাসবিহারীবাবু (চক্রবর্তী) আর পরে এলেন প্রতীপবাবু (চৌধুরী) আর সুব্রতবাবু (দত্ত)। কিন্তু প্রথমোক্ত তিনজন ছিলেন তারকাশ্রেণীর, অবশ্য আমাদের ভাগ্যে তিনজন একসঙ্গে সয় নি। আমরা যখন ফার্স্ট ইয়ারে, তখন অমলবাবু স্টেট স্কলারশিপে আমেরিকায় ইউনিভার্সিটি অফ মেরিল্যাণ্ডে। তিনি দেশে ফিরলেন আর শ্যামলবাবু বদলি হয়ে গেলেন মৌলানা আজাদ কলেজে। ফলে আমাদের আগের বছর অবধি শ্যামলবাবু খুব সুনামের সঙ্গে 'থার্মোডায়নামিক্স' পড়ালেও আমাদের পড়িয়েছেন অমলবাবু। আমি মনে করি আমরা এতে ঋদ্ধ হয়েছি। আবার থার্ড ইয়ারে এতকাল ড. ঘোষাল পঞ্চম পত্রের 'মডার্ন ফিজিক্স' পড়ালেও আমাদের পড়িয়েছেন অমলবাবু। কেবল এম এস সি পড়াকালীন আমরা অমলবাবুর কাছে 'ক্লাসিকাল মেকানিক্স' আর ড. ঘোষালের কাছে 'নিউক্লিয়ার ফিজিক্স' পড়েছি। শ্যামলবাবুর কাছেও পড়ার সুযোগ পেয়েছি। তবে দুটি পেপার-এর ক্লাস হত প্রেসিডেন্সি কলেজে আর অন্য ছাত্রছাত্রীদের সঙ্গে আমরা সায়েন্স কলেজ থেকে পার্সিবাগান, আমহার্স্ট স্ট্রিট হয়ে যখন প্রেসিডেন্সিতে হেঁটে আসতাম, তখন গর্বে আমাদের বুক ফুলে উঠত।

আমাদের তখন ধারণা ছিল এঁরা যথেষ্ট বৃদ্ধ। আজ জানতে পেরেছি, দুজনেরই জন্ম ১৯২৩ সালে, এম এস সি পাশ করেছেন এক বছর আগে-পরে। সুতরাং আমাদের পড়ানোর সময় তাঁরা মধ্য চল্লিশে পা দিচ্ছেন সবে। এক জন্মসালের মিল ছাড়াও দুজনেই ছিলেন অত্যন্ত মেধাবী ছাত্র, অসাধারণ শিক্ষক এবং এককালে আন্তর্জাতিক মানের গবেষক। এই কটি মিল সত্ত্বেও তাঁদের মধ্যে গরমিলই ছিল বেশি। ড. ঘোষালের বেশ বড়-সড়ো চেহারা, মুখে সব সময় গাম্ভীর্যের ছাপ। গরমকালে সাদা শার্ট-প্যান্ট আর শীতকালে স্যুট—এই ছিল তাঁর পরিধেয়। অমলবাবুর রোগা-পাতলা চেহারা, সর্বদা ধুতি-পাঞ্জাবিতে সুশোভিত। তিনি সদ্য আমেরিকা ফেরত বলে ভেবেছিলাম 'Suited, booted pucca Sahib' হবেন, কিন্তু ছিলেন ঠিক তার বিপরীত। আমেরিকায় শীতকালেও কি তিনি এই পোশাকে থাকতেন? ড. ঘোষাল আমাদের কলেজের প্রাক্তনী নন, স্কটিশ চার্চের ছাত্র আর অমলবাবু আমাদেরই প্রাক্তন ছাত্র—কিন্তু এতে কিছু এসে যেত না। ড. ঘোষাল ছিলেন খাঁটি 'ঘটি', হুগলি জেলার দিকে বাড়ি, উচ্চারণে খাঁটি বিলিতি সাহেব। অমলবাবু বরিশালের লোক, তবে তাঁর উচ্চারণে বরিশ্যাইল্যা কথ্য ভাষার কোনো পরিচয় পাই নি বরং শুদ্ধ ইংরেজিতে একটু জার্মান ছাপ ছিল (নয়ম্যান, নয়ট্রিনো এরকম বলতেন)। ড. ঘোষাল খুব রাশভারি মানুষ ছিলেন, তাঁর সঙ্গে কথা বলতে কিছুটা সম্ভ্রম হত, তবে গলা চড়িয়ে কথা বলতেন না কখনোই। বেশ মনে পড়ে, নকশাল আন্দোলনের রক্তঝরা দিনগুলির একটিতে বেকার ল্যাবরেটরির পাশে একদল বহিরাগত নির্মমভাবে পেটাচ্ছিল পি সি এস ও নেতা অদিতিনাথ সরকারকে। সে সময় কেউই এসব ব্যাপারে জড়াতে চাইত না। ড. ঘোষাল কিন্তু জানলা দিয়ে দেখে গম্ভীর মুখে আক্রমণকারীদের হাত থেকে অদিতিকে উদ্ধার করে আনেন—কেউ বাধা দিতে সাহস পায় নি। তুলনায় অমলবাবু সহজ, সরল মানুষ—কথা বলা যেত সহজেই। কিন্তু এক এক সময়ে তিনি যেন নিজের জগতে বাস করতেন। বেশ মনে পড়ে একদিন তিনি বেকার ল্যাবরেটরির সিঁড়ি দিয়ে নামছেন, আমরা উঠছি। আমার এক সহপাঠী তাঁর মুখোমুখি পড়ে 'নমস্কার' বলেছিল। অধ্যাপকমশাই আপন মনে নামছিলেন,

আমাদের ছাড়িয়ে গিয়ে হঠাৎ তুড়ি লাফে আমাদের ধরে ফেলে জানতে চাইলেন নমস্কারের হেতু! অথচ ওটাই তখন প্রত্যাশিত সম্ভাষণ! এই অমলবাবুই কিন্তু আরেক সহপাঠীর অনুরোধে তাদের পাড়ার বন্ধুদের 'সায়েন্স ক্লাব'-এ গিয়েছিলেন। দুজনের পড়ানোর পদ্ধতিও একরকমের ছিল না। ড. ঘোষাল রীতিমত তৈরি হয়ে আসতেন, বড় বড় সমীকরণ (যাতে দশমিক বিন্দুর পর ৬টি ঘর পর্যন্ত থাকত) নিখুঁত লিখতেন বোর্ডে—কখনো একটা কাগজ দেখতেও হত না। Bethe–Weizsacker Mass Formula এরকম একটি বিরাট সমীকরণ (যাঁরা পদার্থ বিজ্ঞান পড়েন নি তাঁদের ধৈর্য্যচ্যুতি ঘটবে বলে সমীকরণটি এখানে দিলাম না) অক্লেশে বোর্ডে লিখে দিতেন মুহূর্তের মধ্যে। অন্যদিকে অমলবাবু সব কিছু প্রথম বিন্দু থেকে তর্কশাস্ত্রের নিয়মে বোর্ডে প্রমাণ করতেন। একাধিকবার দেখেছি, বিরাট দেওয়াল-জোড়া বোর্ড জটিল গাণিতিক সমীকরণে বারংবার ভরে ফেলেও কাঙ্ক্ষিত ফলে উপনীত হতে পারেন নি। ওদিকে ক্লাস কখন শেষ! আবার হঠাৎ মাথায় ধারণাটা এসে যাওয়ায় দ্রুতবেগে ক্লাসে ঢুকে সবটা কষে দিয়েছেন—সেটা হয়তো আরেকজনের ক্লাসের সময়, আমাদের মতন তিনিও চিত্রার্পিত! এই আমাদের অমলবাবু!!

অধ্যাপকদের চেনার একটা সহজ রাস্তা তাঁদের বইয়ের মাধ্যমে। আমাদের দুর্ভাগ্য যে আমাদের ছাত্রাবস্থায় এঁদের কোনো বই বেরোয় নি। ইন্টারনেটে দেখছি ড. ঘোষালের দুটি বই *Atomic and Nuclear Physics* আর *Introductory Quantum Mechanics*—এই দুটিই কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের recommended text। এ পাঠ্য বই দুটি দেখিনি,



প্রেসিডেন্সি কলেজ *স্কেচ : রথীন মিত্র*

তবে বাংলা ভাষায় অনার্সের উপযোগী দুই খণ্ডের একটি বই 'পরমাণুর গঠন ও কেন্দ্রক পরিচয়' (প্রথম সংস্করণ ১৯৭৬, দ্বিতীয় পরিবর্ধিত ও পরিমার্জিত সংস্করণ ১৯৮৬) বইটি বারংবার ব্যবহার করেছি বাংলায় আধুনিক বিজ্ঞানের প্রবন্ধ লিখতে গিয়ে। এ ব্যাপারে তিনিই পথিকৃৎ! অমলবাবুর কথা আলাদা। ১৯৮০ সালে কর্নেল বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়তে গিয়ে দেখেছি তাঁর লেখা একটি বই *Theoretical Cosmology* ওখানে পাঠ্যবই আর Campus Book Store-এ বেশ কটি কপি সাজানো। ১৯৭৯ সালে বইটি প্রকাশিত, প্রকাশক Clarenden Press ও Oxford University Press। বইটি সযত্নে ওলটালেও তার মধ্যে ঠিক প্রবেশ করতে পারিনি, তবে সগর্বে বন্ধুদের বলেছি আমার ধুতি-পাজাবি পরা মাস্টারমশাইয়ের কথা! পরে ওঁর দুটি পাঠ্য বই কলকাতা থেকে বেরিয়েছে—*Classical Mechanics* আর *Classical Electrodynamics*, সম্ভবত ওঁর ছাত্রদের নেওয়া Classnote থেকে তৈরি করা। আফশোষ করেছি তাঁর Thermodynamics-এর নোটগুলো থেকে এরকম চেষ্টা আমরা করিনি বলে, কারণ সাধারণত Enrico Fermi'র পদ্ধতি অনুসরণ করলেও অনেক ক্ষেত্রে তিনি নতুন পন্থা উদ্ভাবন করেছিলেন। তাঁর সর্বশেষ বই *General Relativity, Astrophysics and Cosmology* (২০০৩)—প্রকাশক Springer Verlag। অবশ্য দুজন সহ-লেখকের নাম আছে (এস ব্যানার্জী আর এ ব্যানার্জী)—তাঁরা কি ওঁর ছাত্র? স্মরণ করিয়ে দিই এ বিষয়টি Penrose আর Hawking বিশ্বজনের সামনে এনেছেন। আর গুণীজন মাত্রেই জানেন Oxford University Press বা Springer Verlag'-এ বই প্রকাশ করা সহজ নয়—বিশ্ববিখ্যাত পণ্ডিতদের refer না করে এসব সিদ্ধান্ত হয় না। ৮০ বছর বয়সে প্রকাশিত এই তাঁর magnum opus—সুতরাং এক্ষেত্রে নিশ্চয়ই অমলবাবু অনেকটা এগিয়ে।

আমরা তখন এঁদের ছাত্রজীবন বা গবেষণার কাজ সম্পর্কে বিশেষ কিছুই জানতাম না। শুধু এইটুকু জানতাম যে ড. ঘোষালের Ghoshal experiment নিউক্লিয়ার ফিজিক্স-এর প্রায় সব পাঠ্য বইতেই উল্লেখিত, সে সম্বন্ধে আমাদের পড়তেই হত। আর অমলবাবুর Raychaudhuri equation সম্বন্ধে শুধু শুনেছিলেন, জানতাম না বিশেষ কিছু। তবে এই দুই অসাধারণ শিক্ষক যে আন্তর্জাতিক মানের গবেষকও ছিলেন, তা নিয়ে আমরা যথেষ্ট গর্বিত! আজও এ ঘটনা যথেষ্ট বিরল।

ড. ঘোষাল এম এস সি পাশ করে সায়েন্স কলেজে গবেষণার জন্য যোগ দেন ১৯৪৫ সালে। পরের বছরই ভারত সরকারের ফেলোশিপ পেয়ে যান বার্কলিতে ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ে। সেখানে তখন আর্নেস্ট লরেন্স সাইক্লোট্রন আবিষ্কার করে নোবেল প্রাইজ পাবার পর একগুচ্ছ বর্তমান বা ভাবী নোবেল প্রাপক কাজ করছেন। পরীক্ষামূলক নিউক্লিয়ার ফিজিক্স-এর সেটা স্বর্ণযুগ। ড. ঘোষালের সুপারভাইজার ছিলেন খ্যাতনামা এমিলিও সেগ্রে (তিনিও ১৯৫৯ সালে নোবেল প্রাইজ পান)। নিউক্লিয়ার ফিজিক্স-এর প্রবাদ-প্রতিম নিল্‌স বোর প্রস্তাব করেছিলেন যে কেন্দ্রকীয় বিক্রিয়ার (nuclear reaction) সময় দুটি কেন্দ্রক (nucleus) জুড়ে একটি যৌগ কেন্দ্রক (compound nucleus) হয়—পরে তা ভেঙে যায় দুই বা ততোধিক কেন্দ্রকে। কেন্দ্রকের এই ভেঙে যাওয়া কিভাবে কেন্দ্রক গঠিত হয় তার উপর নির্ভর করে না। এই তত্ত্বের পরীক্ষামূলক প্রমাণ দেন ড. ঘোষাল। তাঁর সেই বিখ্যাত

Ghoshal experiment-এর পেপারটি ১৯৫০ সালে প্রকাশিত হয় *Physical Review* তে আর তাতেই তাঁর পিএইচ ডি! ভাবা যায়! গত কয়েক বছরে নানা কাজে বার্কলের লরেন্স ল্যাবরেটরিতে বার দুই যেতে হয়েছিল, শ্রদ্ধায় মাথা নীচু করেছিলাম আমাদের এই শিক্ষকের স্মৃতিতে। দেশে ফিরে তিনি যোগ দেন লক্ষ্ণৌ বিশ্ববিদ্যালয়ে, বছর তিনেক বাদে আসেন প্রেসিডেন্সি কলেজে। এখানে পরীক্ষামূলক নিউক্লিয়ার ফিজিক্স-এর গবেষণা করা সত্যিই শক্ত ছিল, তবে গবেষণার কাজ তিনি বন্ধ করেন নি। ইন্টারনেটে তাঁর কয়েকটি পেপারের হদিশ পেয়েছি, দু-একটা *Proceedings of Physical Society* তে উল্লেখিত কিন্তু ক্রমে তিনি গবেষক হিসেবে নয়, পরিচিত হয়েছেন প্রবাদ-প্রতিম শিক্ষক হিসেবে। তাঁকে একসময় প্রশাসনিক কাজের দায়িত্বও দেওয়া হয় আর পরে প্রেসিডেন্সি ছেড়ে সায়েন্স কলেজে আসেন খয়রা অধ্যাপক হিসেবে। গবেষণা জগতের ক্ষতি হলেও লাভ হয়েছিল আমাদের মতন সহস্রাধিক ছাত্রের।

অমলবাবুর কাহিনীটা একটু অন্য রকমের। ১৯৪৪ সালে এম এস সি পাশ করে তিনি রিসার্চ ফেলো হিসাবে যোগ দেন যাদবপুরের ইণ্ডিয়ান অ্যাসোসিয়েশন অফ কাল্টিভেশন অফ সায়েন্স-এ। সেখানে নিষ্ফলা চারটি বছর কাটান এক্স রে ক্রিস্টালোগ্রাফি-র পরীক্ষামূলক কাজে। তাতে উৎসাহ ছিল না তাঁর। শেষ পর্যন্ত ১৯৪৯ সালে আশুতোষ কলেজে যোগ দেন। নিজের চেষ্টাতে Riemannian Geometry-র মতন কঠিন গাণিতিক বিষয়ে ব্যুৎপত্তি অর্জন করেন। সায়েন্স কলেজের ফলিত গণিতের অধ্যাপক নিখিলরঞ্জন সেন তাঁকে কিছুটা উৎসাহ দেন। গোটা দুয়েক পেপারও লেখেন—বিষয় সম্পূর্ণ তাত্ত্বিক এবং সাধারণ আপেক্ষিকতাবাদ (General Theory of Relativity) সংক্রান্ত—যাকে বলা হত তাত্ত্বিক পদার্থবিদ্যার সবচেয়ে কঠিন বিষয়। আবার Indian Association of Cultivation of Science-এ যোগ দেন রিসার্চ অ্যাসিস্ট্যান্ট হয়ে। এবার কাজ করছিলেন ধাতুর গুণাবলী সম্পর্কে, যা Solid State Physics-এর আওতায় পড়ে। কিন্তু তাঁর মন পড়ে ছিল তাত্ত্বিক পদার্থবিদ্যায়। প্রায় সম্পূর্ণ নিজের চেষ্টায় Schwarzschild Inequality নিয়ে কাজ করেন। শেষে ১৯৫৩ সালে লিখলেন Raychaudhuri equation নিয়ে তাঁর বিখ্যাত গবেষণাপত্র। সেটি Relativistic Cosmology নামে *Physical Review* তে ছাপা হয় ১৯৫৫ সালে। Ph D তো লাভ হলই, তাঁর গবেষণা Pascual Jordan, Heck-mann প্রমুখ বিশিষ্ট বিজ্ঞানীদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। প্রসঙ্গত বলি, বিখ্যাত সোভিয়েত বিজ্ঞানী Lev Landau (ইনিও নোবেল-প্রাপক) ভিন্ন পদ্ধতিতে একই সমীকরণে উপনীত হয়েছিলেন বলে সমীকরণটি আজ Landau-Raychaudhuri equation নামে পরিচিত। জটিল গাণিতিক বিশ্লেষণ ছাড়া এর গুরুত্ব অনুধাবন করা অসম্ভব, তাই Wikipedia অনুসরণ করে কেবল বলি :

> "The equation is important as a fundamental lemma for the Penrose-Hawking singularity theorems and for the study of exact solutions in general relativity but has independent interest, since it offers a simple and general validation of our intuitive expectation that gravitation should be a universal attractive force between any two bits of mass-energy in general relativity"।

ঐ একই প্রবন্ধে বলা হয়েছে :

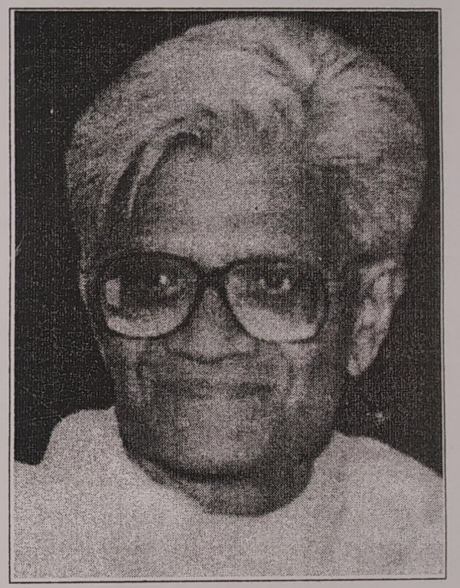
> "In this intervening half-century. it has influenced different types of research, not only in classical GR as well as in still incomplete theories of quantum gravity, but also in string theory and even in hydrodynamics. There is every likelihood that research involving the Raychaudhuri equation will take new directions in future"।

আজকাল Hawking, Penrose আর Singularity নিয়ে অনেক কথা বলা হয়, কিন্তু এর মূলে ছিলেন ধুতি-পাঞ্জাবি পরিহিত আমাদের ঐ মাস্টারমশাইটি। এর পর তিনি DSc-র থিসিস জমা দেন এবং তা গৃহীত হয় ১৯৬০ সালে। J A Wheeler নামে আরেক বিশিষ্ট পদার্থবিদ্ তাঁর DSc থিসিস-এর ভূয়সী প্রশংসা করেন। ১৯৬১ সালে প্রেসিডেন্সিতে আর একটি প্রফেসরের পদ সৃষ্টি হলে তিনি তাতে যোগ দেন। বাকিটা আজ ইতিহাস, কারণ ১৯৮৬ সালে অবসরগ্রহণ পর্যন্ত তিনি ঐ পদেই ছিলেন। তার পরেও Emeritus Professor ছিলেন কয়েক বছর। তাত্ত্বিক কাজ করতেন বলে তাঁর গবেষণা কিন্তু বন্ধ হয় নি। তাঁর বেশ কিছু পেপার প্রকাশিত হয়েছে *Anals of Physics*, *Physical Review*, *Physical Review Letters*, *General Relativity* and *Quantum Cosmology* প্রভৃতি বিশ্বসেরা পত্রিকায়। কিন্তু পড়িয়ে গেছেন বরাবর আর ছাত্রদের নিয়ে গর্ব অনুভব করতেন।

এই দুজন অসাধারণ জ্ঞানী পণ্ডিতের সংস্পর্শে এসেছিলাম আমরা ১৯৬০-এর দশকে। পড়াশুনো শেষ করে চাকরিতে ঢোকায় স্বাভাবিকভাবে এঁদের সঙ্গে যোগাযোগ কিছুটা কমে আসে। আর বছর বারো আমি ছিলাম কলকাতার বাইরে। কলকাতায় ফেরার পর ডিপার্টমেন্টাল রি-ইউনিয়নে দেখা হত মাঝে মধ্যে। আমার সৌভাগ্য যে বছর আড়াই আমি কাজ করি Director of School Education হিসেবে, আর প্রায় ঐ পদেই (Director of Secendary Education) ড. ঘোষাল ছিলেন বেশ কিছুদিন। সরকারী নথিপত্রে তাঁর চমৎকার হাতের লেখায় লম্বা লম্বা নোট পড়েছি বেশ কয়েকবার। সরকারী সহায়তা প্রাপ্ত স্কুলে শিক্ষকদের অনুমোদনের নীতি তিনিই তৈরি করেছেন বলা চলে। এরপর নতুন করে তাঁর সঙ্গে যোগাযোগ হল। বেলেঘাটার রামকৃষ্ণ সমাধি রোডে তাঁর বাড়িতে বেশ ক'বার যাতায়াত করেছি। নতুন করে তাঁর স্নেহ অনুভব করেছি। তাঁর মৃত্যুর আগে শেষ দু'বছর ছাড়া এই যোগাযোগ ছিলই। একটা স্ট্রোক হয়ে তিনি প্রায় অক্ষম হয়ে গিয়েছিলেন। তাঁর মৃত্যুর পর পেনসনের কী একটা সমস্যায় তাঁর স্ত্রী আমাকে ফোন করেন। সে সমস্যাটিও মিটিয়ে দেওয়া গিয়েছিল। সেই শেষ তাঁর বাড়িতে যাওয়া।

অন্যদিকে অমলবাবুর সঙ্গে যোগাযোগ পুনস্থাপিত হল অনেকটা কাকতালীয় ভাবে। ১৯৯০-এর দশকে পাবলিক সার্ভিস কমিশনে ডব্লু বি সি এস ইত্যাদি পরীক্ষার জন্য ইন্টারভিউতে প্রায়ই আমি থাকতাম 'গভর্ণমেন্ট নমিনী' আর উনি 'এক্সপার্ট'। সেই পুরোনো অমলবাবুকে আবার খুঁজে পাওয়া গেল—রোগা-পাতলা চেহারা, ধুতি-পাঞ্জাবি পরিহিত, সদাহাস্যময়—ঠিক যেন হ্যারিসন রোডের মোড়ে ট্রাম থেকে নেমে লাফাতে লাফাতে কলেজে ঢুকছেন বা ঢোকার মুখে ঝালমুড়ি কিনে খাচ্ছেন! কত ছাত্র যে ওখান থেকে ঝালমুড়ি কিনে খেয়েছে তার সীমাসংখ্যা নেই—যদি অমলবাবুর গাণিতিক ক্ষমতার কিছুটা

পাওয়া যায়! ইন্টারভিউ বোর্ডে দেখলাম তাঁর অন্য মূর্তি—এ আর সেই স্বপ্নালু, অঙ্কে ডুবে থাকা প্রফেসরের চেহারা নয়, দেখলাম তিনি খবরের কাগজ খুটিয়ে পড়েন, খবরের বিশ্লেষণ করেন এবং দেশের আর্থ-সামাজিক চেহারা সম্বন্ধে রীতিমতন অবহিত। তার সঙ্গে যুক্ত হয়েছে ready wit, যা আগে অতটা লক্ষ্য করিনি। একদিন ইন্টারভিউতে তিনজন ফিজিক্সের ছাত্র, সবাই এম এস সি ফার্স্ট ক্লাস। প্রথম দুজন (উত্তরবঙ্গ ও বর্ধমান বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র) পদার্থ-বিজ্ঞানের প্রশ্নে তেমন সুবিধা করতে পারে নি। উনি আবার একটু জিজ্ঞাসা-বাদের পর একটু হেসে তাদের ছেড়ে দিতেন আমার হাতে। তৃতীয় জন প্রেসিডেন্সির ছাত্র—ইন্টারভিউ দিতে আসেই নি। অমলবাবু স্মিত হাস্যে আমার দিকে একটু ঝুঁকে বললেন, "প্রসাদ, এ আমাদের বাঁচিয়েছে! হয়তো এও বলতে পারত না, তবে বোর্ডের অন্যান্যরা অন্তত তা জানতে পারল না। প্রেসিডেন্সির ফিজিক্স ডিপার্টমেন্টের গর্বটা অক্ষুণ্ণ রয়ে গেল।" এ কথাগুলি আমি সারা জীবনে ভুলব না।



অধ্যাপক অমলকুমার রায়চৌধুরী

এই দুই প্রবাদ-প্রতিম শিক্ষক আমাদের সঙ্গে ছিলেন বহুদিন—৮০ পেরিয়ে অমলবাবু চলে যান ২০০৫ সালে, ড. ঘোষাল আরো দুবছর বাদে। সেই প্রেসিডেন্সির ফিজিক্স লেকচার থিয়েটারে তাঁদের স্মরণ-সভায় দু-চারটে কথা বলেছি ব্যক্তিগত শ্রদ্ধাজ্ঞাপনে। আন্তর্জাতিক গবেষণার জগতে থাকলে কী হতে পারত বলা মুশকিল—কিন্তু শিক্ষক হিসেবে ওঁদের কাছে ঋণী সহস্রাধিক ছাত্র, যাদের বেশ ক'জন দেশে-বিদেশে নাম করেছে, কয়েকজন বিভিন্ন গবেষণা কেন্দ্রের সর্বোচ্চ পদে আসীন ছিল বা আছে, অন্তত দুজন উপাচার্য হয়েছে। এঁদের কী কখনো ভোলা যায়?

❐ এই সংখ্যায় ব্যবহৃত শিল্পী রথীন মিত্রের তিনটি স্কেচ 'কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়' কর্তৃক প্রকাশিত *A Heritage Revisited* গ্রন্থ থেকে গৃহীত—সম্পাদক।