Pratidhwani the Echo
A Peer-Reviewed International Journal of Humanities & Social Science
ISSN: 2278-5264 (Online) 2321-9319 (Print)
Impact Factor: 6.28 (Index Copernicus International)
Volume-XII, Issue-IV, July 2024, Page No.109-115
Published by Dept. of Bengali, Karimganj College, Karimganj, Assam, India
Website: http://www.thecho.in

স্বদেশ সাধনায় বিজ্ঞান সাধক: আচার্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায়

দেবশ্রী দে
রাজ্য সরকার অনুমোদিত কলেজ শিক্ষক, রাষ্ট্রবিজ্ঞান বিভাগ, সুশীল কর কলেজ, চম্পাহাটি, দক্ষিণ চব্বিশ পরগণা, পশ্চিমবঙ্গ, ভারত

Abstract:
Sir Prafulla Chandra Ray was a great scientist, a researcher and a great teacher. He was also known to us as a philanthropist and a nationalist scientist, who sought to give India a new distinct and cognitive identity. He designed such a nation, which will dispel their own economic crisis and lamentable condition, through the formation of national industries and promotion of self-sufficiency. The present article aims to reveal the contribution of Prafulla Ch. Ray in the formation of nation. The paper also intends to highlight how the science became complementary to Swaraj during the British rule in India. The research work is mainly based on a theoretical analysis. Through this article I pay homage to the great Nationalist and Humanist.

Keywords: Science, Nationalism, Chemistry, Western education, Industry, Economy, Modernity, Self-help, Revolution.

উনবিংশ শতকের গোড়ায় ব্রিটিশ শাসনাধীন অবিভক্ত বাংলায় যে বুদ্ধি-মেধা-শিক্ষার জাগরণ ঘটে, তার ফলস্বরূপ বাংলার সাহিত্য, বিজ্ঞান, দর্শন জগতে এক বড় পরিবর্তন সূচিত হয়েছিল। শিক্ষা সংস্কৃতি বিজ্ঞানের এই উন্নতি এবং বহু জ্ঞানীগুণী মানুষের সৃজনশীলতা বাংলায় মধ্যযুগের অবসান ঘটিয়ে আধুনিক যুগের সূচনা করেছিল। আধুনিকতার স্পর্শে ভারতবাসীর মননে যে জাতিসত্ত্বার অনুভূতি জাগ্রত হয়েছিল, তার দ্বারা ভারতবাসী বিশেষ করে শিক্ষিত বুদ্ধিজীবি গোষ্ঠী বিদেশী শৃংঙ্খল থেকে মুক্ত হওয়ার স্বপ্ন দেখেছিল। একদিকে আর্থিক ও সামাজিক শোষণ এবং অন্যদিকে শিক্ষা, বিজ্ঞান, চিকিৎসাশাস্ত্র সর্বত্রই ছিল ব্রিটিশদের আধিপত্য। এই অবস্থায় সমাজের সকল শ্রেণীর মধ্যেই ব্রিটিশ বিরোধী মনোভাব গড়ে উঠতে থাকে। এমনই এক অস্থির সময়ের সাক্ষী ছিলেন স্বনামধন্য ভারতীয় বিজ্ঞানী তথা সমাজ সংস্কারক আচার্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায়।

ব্রিটিশ শাসনাধীন ভারতবর্ষে যে নবজাগরণের জোয়ার এসেছিল, তার অন্যতম সাক্ষী ছিল অবিভক্ত বাংলা। তাই বাংলাই ছিল জাতীয়তাবাদী আন্দোলনের প্রধান ভিত্তি। আলোচ্য প্রবন্ধটিকে তত্ত্বগতভাবে তাৎপর্যপূর্ণ করে তুলতে ভারতবর্ষের জাতীয়াতাবাদের বিকাশের একটি তাত্ত্বিক ব্যাখ্যা দেওয়া প্রয়োজন। এক্ষেত্রে জাতীয়তাবাদের আধুনিক তত্ত্বের অন্যতম চিন্তাবিদ আর্নেস্ট গেলনার যেভাবে জাতি ও জাতীয়তাবাদকে সংজ্ঞায়িত ও বিশ্লেষণ করেছেন, আলোচ্য প্রবন্ধে তার ব্যাখ্যা বিশেষভাবে তাৎপর্যপূর্ণ।

গেলনার বলেছেন, "Nationalism is the primarily a political principle, which holds that the political and the national unit should be congruent" (Gellner, 1983, p. 1). অর্থাৎ জাতীয়তাবাদ প্রাথমিকভাবে একটি রাজনৈতিক নীতি, যেখানে রাজনৈতিক ও জাতীয় এককগুলি ঐক্যবদ্ধ হয় বা এককগুলির মধ্যে সমন্বয় দাবী করে। গেলনারের মতে জাতীয়তাবাদী আবেগ হল কিছু নীতিভঙ্গের প্রতি ক্রোধের অনুভূতি বা কিছু সাফল্যের প্রতি পরিতৃপ্তির প্রকাশ। এই অনুভূতিগুলি জাতীয়তাবাদী আন্দোলনকে পরিচালনা করে। গেলনারের মতে সমাজে একটি নৃতাত্ত্বিক গোষ্ঠীর নিজেদের অবস্থানের প্রতি ইতিবাচক ও নেতিবাচক অনুভূতি থেকে জাতীয়তবাদী আবেগের জন্ম হয়, যার দ্বারা মানুষ সংগঠিত হয় এবং আধুনিক সমাজ গড়ে তুলতে চায়। অর্থাৎ তিনি বোঝাতে চেয়েছেন যে একটি প্রাচীন বা প্রাক-আধুনিক সমাজে কখনই জাতি বা Nation তৈরি হয়না। মানুষের মধ্যে যখন নিম্নতর সংস্কৃতি (low culture) থেকে উচ্চতর সংস্কৃতির (high culture) উত্তরণ ঘটে তখনই মানব সভ্যতার বিবর্তন হয় এবং কৃষিনির্ভর সমাজ থেকে শিল্পনির্ভর সমাজের বিকাশ হয়। এক্ষেত্রে শিক্ষা নাগরিক চেতনার বিকাশে বিশেষ ভূমিকা পালন করে, শিল্প সমাজের অগ্রগতি ঘটায়, নিম্ন থেকে উচ্চ-সংস্কৃতির রূপান্তর ঘটে। এইরূপ সামাজিক অবস্থাতে জাতীয়তাবাদী আদর্শের সঞ্চালন সহজ হয় এবং একটি উন্নত যোগাযোগ ও ঐক্যবোধ গড়ে ওঠে। এই উচ্চ সংস্কৃতির সমাজ হল বিশ্বজনীন, এই সমাজে রাজনৈতিক অবলম্বন এবং আত্মনিয়ন্ত্রনের অধিকারের জন্য প্রয়োজন হয় নিজস্ব রাষ্ট্রের। আর সেই প্রত্যাশা পূরণের জন্য তারা লড়াই চালায়, যাকে বলে Ethnic conflict, যা জাতীয়তাবাদের জন্ম দেয় (Gellner)।

গেলনারের তত্ত্বের আলোকে যদি উনবিংশ শতকের জাতীয়তাবাদের বিকাশ ও বিবর্তনকে বিশ্লেষণ করা যায়, এই সত্যটি প্রমাণিত হয় যে, বাংলা তথা ভারতবর্ষে জাতীয়তাবোধের বিকাশ ঘটেছিল আধুনিক শিক্ষা ও সংস্কৃতির জাগরণ এবং কৃষি থেকে শিল্পনির্ভর আধুনিক সমাজের উত্তরণের মধ্যে দিয়ে, যা ভারতবাসীকে আত্মনির্ভরশীল হতে শিখিয়েছিল এবং একটি স্বাধীন রাষ্ট্র গঠনের আকাঙ্খাকে জাগ্রত করেছিল। এমনই এক যুগসন্ধিক্ষণে অবিভক্ত পরাধীন বাংলার মাটিতে জন্মগ্রহন করেছিলেন বিশ্ববরেণ্য বিজ্ঞানী তথা সমাজ সেবক, সমাজ সংস্কারক এবং অকৃত্রিম দেশপ্রেমিক আচার্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায়। তাঁর বিজ্ঞান সাধনার মধ্যেই স্বদেশপ্রেমের পরিচয় পাওয়া যায়। তিনি যুক্তি ও বিজ্ঞানকে জাতীয়তাবাদী আদর্শের সাথে মিলিয়ে একটি আত্মনির্ভরশীল স্বাধীন ভারত গঠনের পথ দেখিয়েছিলেন। অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে বৃটিশদের ওপর নির্ভশীলতা কাটিয়ে নিজ দেশে শিল্পস্থাপন করে যুবসম্প্রদায়কে কর্মে প্রবৃত্ত হওয়ার দিকনির্দেশ করেছিলেন তিনি। দেশবাসীর অন্তরে তিনি যুগিয়ে ছিলেন সাহস, দৃঢ়তা, আত্মসম্মানবোধ এবং আত্মশক্তি। তিনি ভারতীয় রসায়ন শিল্পকে বিশ্বের দরবারে পৌঁছে দিয়েছিলেন। দেশের মুক্তিযুদ্ধে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ না করলেও বিপ্লবী আন্দোলনে যুক্ত স্বদেশীদের সহযোগীতা করেছিলেন নানাভাবে। বিপ্লবের পাশাপাশি তিনি গান্ধিজির আদর্শকেও সম্মান করতেন এবং অনুসরণ করতেন। আলোচ্য প্রবন্ধের মূল উদ্দেশ্য হল এই মহান বিজ্ঞানীর স্বদেশপ্রেম, জাতীয়তাবাদী চিন্তা ও কর্মোদ্যোগকে একটি তাত্ত্বিক প্রেক্ষাপটে ব্যাখ্যা করা। এই গবেষণা প্রবন্ধটি মূলত তাত্ত্বিক ও ব্যাখ্যামূলক। আলোচনাটির সম্পূর্ণতা প্রদানে গুণগত, বর্ণনামূলক এবং বিশ্লেষণধর্মী পদ্ধতিকে অনুসরণ করা হয়েছে। আলোচ্য গবেষণা প্রবন্ধে যে প্রশ্নটির অনুসন্ধান করা হয়েছে তা হল প্রফুল্ল চন্দ্র রায় কিভাবে বিজ্ঞান সাধনার পাশাপাশি পরাধীন ভারতের মুক্তিসংগ্রামে ভূমিকা পালন করেছিলেন? তাঁর জাতীয়তাবাদী কর্মসূচি এবং চিন্তাধারায় কিভাবে জাতীয়তাবাদের আধুনিক মতাদর্শগত মূল্যবোধটি প্রতিষ্ঠা পেয়েছে?

১৮৬১ সালের ২রা আগস্ট (বাংলার ১২৬৮ সন, ১৮ই শ্রাবন) খুলনা জেলার (বর্তমান বাংলাদেশের) কপোতাক্ষ নদীর তীরবর্তী রাড়ুলি গ্রামে এক সম্ভ্রান্ত পরিবারে প্রফুল্ল চন্দ্র রায়ের জন্ম। প্রফুল্ল চন্দ্রের পিতা ছিলেন হরিশ চন্দ্র রায় এবং মাতা ভূবনমোহিনী দেবী। শৈশব থেকে তিনি ছিলেন সাহিত্যানুরাগী। এক্ষেত্র তাঁর পিতা হরিশচন্দ্র রায়ের অবদান ছিল। কারণ তাঁর পিতা ছিলেন সুপন্ডিত ও বহুভাষাবিদ। তাঁর নিজগৃহেই পাঠাগারের ব্যবসা ছিল, যেখানে বিভিন্ন দেশ-বিদেশের সাহিত্যের বই স্থান পেয়েছিল। এইসবের প্রভাব পড়েছিল প্রফুল্ল চন্দ্রের শিক্ষা ও মননে। সমাজসেবার ক্ষেত্রেও প্রফুল্ল বাবুর ওপর তাঁর পরিবারের একটা বড় প্রভাব ছিল (রায় , ১৯৩০, pp. ৫-৭)। শৈশব ও কৈশরে সাহিত্যপ্রেমী হলেও পরবর্তী কালে বিজ্ঞান তাঁকে হাতছানি দিয়েছিল। তিনি ইংল্যান্ডের এডিনবার্গ বিশ্ববিদ্যালয়ে রসায়ন বিদ্যায় গবেষণার উদ্দেশ্যে যাত্রা করেছিলেন।

আচার্য দেবের স্বদেশচিন্তা ও মূল্যবোধ: প্রফুল্লচন্দ্র রায়ের শিক্ষা ও বিজ্ঞান সাধনা তাঁর চিন্তা ও মননকে আধুনিক করে তুলেছিল। বহুদিন বিদেশে গবেষণারত থাকলেও তিনি ছিলেন অন্তরে ও বাইরে সম্পূর্ণ স্বদেশীয়। তাঁর বিশ্বাস ছিল যে ভারতবাসীকে মুক্তির পথ দেখাবে একমাত্র বিজ্ঞান। তিনি উপলব্ধি করেছিলেন পরাধীনতার শৃঙ্খল থেকে একটি জাতি তখনই মুক্ত হবে যখন সে আধুনিক ও আত্মমর্যাদায় বলীয়ান হয়ে উঠবে। স্বাধীনতা লাভের প্রবল বাসনায় যখন দেশজুড়ে বিপ্লব সংগঠিত হচ্ছে, তখন আচার্য রায় উপলব্ধি করেছেন, একটি আত্মসারশূণ্য, ধর্মীয় গোড়ামী, কুসংস্কার, আলস্যতা ও সংকীর্ণতার চাদরে আবৃত জনগোষ্ঠী শুধুমাত্র আন্দোলন এবং সশস্ত্র বিপ্লবের দ্বারা মুক্তিলাভ করতে পারবে না। আর বিদেশী কবল থেকে মুক্তি পেলেও সেই জাতি বেশি দূর এগোতে পারবেনা। তিনি বলেছিলেন যে ভারতীয় জাতির উন্নতির পথে বাঁধাটি বাইরের নয়, ভিতরের। এই জাতির স্বাধীনতা আসবে আত্মসুদ্ধির মধ্যে দিয়ে। আচার্য দেবের নিজের ভাষায় , "ভারতবাসী আত্মসলিলে ডুবে মরেছে, আপন পায়ে আপনি কুড়াল মারছে। কোথায় তার অভাব, কোথায় তার দোষ, সমাজের নিষ্ঠুর সৃষ্টি কোথায় তার গলাটিপে শ্বাশরোধ করে দিচ্ছে, এই সকল কথা বিচার করে আপনার উদ্ধারের পথ আপনই নির্ধারণ করতে হবে। অন্তরের দেবতা না জাগলে শুধু উত্তেজনার জ্বালায় এ দীর্ঘ পথ অতিক্রম করতে পারা যাবে কি?" (রায়)

প্রাচ্য ও পাশ্চাত্যের মিলনঃ একজন স্বদেশপ্রেমী হিসাবে আচার্য রায় চিরকালই ব্রিটিশদের শাসন শোষণকে বিরোধীতা করে গিয়েছিলেলেন। এডিনবার্গ বিশ্ববিদ্যলয়ে পড়াশোনার সময় তিনি ভয়হীন চিত্তে ব্রিটিশ শাসনাধীন ভারতবর্ষের অর্থনৈতিক দূরাবস্থা নিয়ে ক্ষোভপ্রকাশ করেছিলেন তাঁর 'India: Before and after the Mutiny' প্রবন্ধে। কিন্তু এতদসত্ত্বেও ভারতবর্ষের সামাজিক, শিক্ষা, শিল্পের মধ্যযুগীয় অবস্থাকে বিবেচনা করে পশ্চিমী সভ্যতা ও সংস্কৃতি থেকে ভারতীয় সভ্যতা ও সংস্কৃতিকে বিচ্ছিন্ন করতে চাননি। বরং উভয়ের মধ্যে সংযোগ সাধনের কথা তিনি বলেছিলেন। তিনি বাহ্মসমাজ ও রাজা রামমোহন রায়ের সান্নিধ্যে এসে আধুনিক শিক্ষার দ্বারা প্রভাবিত হয়েছিলেন। তিনি উপলব্ধি করেছিলেন যে পাশ্চাত্য শিক্ষা, সংস্কৃতি ও বিজ্ঞান মানুষের যুক্তিবোধের প্রসার ঘটায়, সংকীর্ণতা দূর করে নতুন আলোর সন্ধান দেয়। পরাধীন ভারতবাসীর জাতি হিসাবে গড়ে উঠতে সেই মুক্তির আলো একান্ত কাম্য বলে তিনি মনে করেছিলেন। শুধুমাত্র ব্রিটিশদের বিরুদ্ধে অস্ত্র ধরলেই শৃঙ্খলমোচন সম্ভব না। প্রবল প্রতাপ ব্রিটিশের বিরুদ্ধে যুদ্ধে অবতীর্ণ হওয়ার পূর্বে তাদের শক্তির সমকক্ষ হয়ে উঠতে হবে। তাই দীর্ঘ সময়ের আবৃত অজ্ঞতার মায়াজালকে কাটিয়ে তুলতে পাশ্চাত্যের শিক্ষা-সংস্কৃতিকে গ্রহন করতেই হবে। ব্রিটিশদের যা কিছু ভালো, মঙ্গলময় এবং যা জাতির উন্নতির স্বার্থে প্রয়োজন তা গ্রহন করতে বলেছেন তিনি। তাঁর বিশ্বাস ছিল ব্রিটিশ

উপনিবেশবাদের হাত ধরেই আধুনিক ভারতের সূচনা হবে, নবজাগরণের জোয়ার আসবে এবং শিল্পের উন্নতি হবে।

মুক্তি আন্দোলন এবং নব্য রসায়ন শিল্পে প্রফুল্ল চন্দ্রঃ পাশ্চাত্যের শিক্ষা, সংস্কৃতির মঙ্গলময় দিকটি আচার্য রায় সমর্থন ও গ্রহণ করলেও, ব্রিটিশদের কাছে তিনি কখনই নতমস্তক হননি। ব্রিটিশ সরকারের নিষ্ঠুর স্বার্থবাদ, উগ্র-উন্নাসিক ঔপনিবেশিক আচরণ এবং কর্মপ্রক্রিয়া তাকে বিচলিত করে তুলত। কৈশরকাল থেকেই স্বদেশপ্রেম এবং সমাজমনসকতা তাঁর মধ্যে দ্রুত বিকাশলাভ করেছিল। লন্ডনে Edinbergh University তে পাঠরত রসায়নের কৃতি ছাত্রটি তাঁর উচ্চশিক্ষার পাশাপাশি নিজ দেশের রাজনৈতিক ও অর্থনৈতিক অবস্থা সম্পর্কে সচেতন ছিলেন এবং ব্রিটেনে বসে ভারতবর্ষে ব্রিটিশ সরকারের রাজনৈতক পদক্ষেপ ও কর্মসূচির সমালোচনা করতেও অকুতোভয় ছিলেন। বিশ্ববিদ্যালয়ে একটি প্রবন্ধ প্রতিযোগীতায় 'India before and after the Mutiny' নামক প্রবন্ধে ব্রিটিশ শাসকের বিরুদ্ধে ছাত্র প্রফুল্ল চন্দ্র লিখেছিলেন, "A government which can squeaunder for 10,000,00 on 'palatial' barracks, but can not spare a farthering for laboratories, should forfit the title of a civilized government" (Ray, 1886, p. 132). তিনি আরও লিখেছিলেন, "The Indian Government is essentially a tax squeezing machinary annd not a government for the people" (Ray, 1886, p. 134). তিনি প্রবন্ধটি ব্রিটিশ পার্লামেন্টের সদস্য John Bright কে পাঠান। প্রফুল্লচন্দ্রের মূল লক্ষ্য ছিল ১৮৫৭ সালের মহাবিদ্রোহের পর ভারতীয় অর্থনৈতিক দূরাবস্থার চিত্রটি ব্রিটিশ প্রশাসনের দরবারে তুলে ধরা এবং ভারতীয় জাতির মুক্তি এবং অর্থনৈতিক ভাবে আত্মনির্ভরশীল হওয়ার পক্ষে একটি আবেগময় আবেদন রাখা। John Bright প্রবন্ধটির প্রতিক্রিয়া স্বরূপ প্রফুল্ল চন্দ্রকে একটি চিঠি লেখেন এবং তাঁর বক্তব্যের সমর্থন জানান। উক্ত চিঠিটি ব্রাইটের সমর্থনে প্রফুল্লচন্দ্র ব্রিটেনের London Times পত্রিকায় 'John Bright's letter to an Indian student' শিরোনামে প্রকাশ করলেন (রায় , ১৯৩০, p. ৪২)।

এডিনবার্গ বিশ্ববিদ্যালয়ে ছাত্রাবস্থাতেই তিনি ওই দেশের বিভিন্ন রাসায়নিক কারখানাগুলি ঘুরে দেখে সেই দেশের শিল্পের অবস্থা সম্পর্কে ধারনা লাভ করেন যে সেখানে কিভাবে বিজ্ঞানকে শিল্পের কাজে ব্যবহার করা হয়। দেশে ফিরে তিনি এই অভিজ্ঞতাকে কাজের লাগান ভারতীয় শিল্পের বিকাশে। তিনি ভারতবর্ষে এসে উপলব্ধি করেছিলেন যে এই দেশের আর্থিক দূরাবস্থার অন্যতম কারণ হল মানুষের কর্মবিমুখতা এবং কৃষিকার্যের ওপরেই অধিক নির্ভলশীলতা। তাই তিনি খুব সত্ত্বর বাংলায় শিল্পায়নের ডাক দিয়েছিলেন এবং যুববাঙালি সম্প্রদায়কে ছোট বড় শিল্পে উৎসাহ দানে এগিয়ে এসেছিলেন, বিভিন্ন প্রকল্প গ্রহনের উদ্যোগ নিয়েছিলেন এবং গড়ে তুলেছিলেন নানা সমবায় প্রতিষ্ঠান। ১৯০৪ সালে সমবায় আইন চালু হলে তিনি তৈরী করেছিলেন 'রাড়ুলী সেন্ট্রাল কো-অপারেটিভ ব্যঙ্ক'। ১৯০৯ সালে এই ব্যঙ্কটি আইনত ভাবে অনুমোদিত হয়। সমবায়ের মাধ্যমে হস্তশিল্প ও কুটিরশিল্পের উন্নয়নে Indian Industrial Commission এর কাছে তিনি প্রস্তাব পেশ করেছিলেন (বিধান)।

পরাধীন ভারতবর্ষে উৎপাদন, ব্যবসা, শ্রমিক শ্রেণী, প্রকৃতিক সম্পদ ব্রিটিশদের ভোগের সামগ্রী ছিল। ভারতীয় ব্যবসায়ীদের অবস্থা ছিল শোচনীয়। তাই দেশের প্রাকৃতিক সম্পদকে ব্যবহার করে তিনি রাসায়নিক শিল্প গড়ে তুলতে উদ্যোগী হয়েছিলেন। এতদিনে ভারতীয়রা সেইভাবে রাসায়নিক ও ওষুধ প্রস্তুত শিল্প গড়ে তোলেনি, ব্রিটিশদের ওপরেই নির্ভরশীল ছিল। তাই প্রথমদিকে তিনি তাঁর ভাড়া বাড়িতেই ছোট রাসায়নিক কারখানা প্রতিষ্ঠা করেছিলেন, পরবর্তীকালে ১৮৯২ সালে দেশজ রাসায়নিক ও ভেষজকে কাজে

লাগিয়ে ঔষধ প্রস্তুত কেন্দ্র নির্মাণ করলেন, নাম দিলেন Bengal Chemical and Pharmaceutical Work। এইভাবে ব্রিটিশদের সহযোগীতার বাইরে গিয়ে ভারতীয় শিল্পকে কাজে লাগিয়ে যে আত্মনির্ভরশীল আধুনিক সমাজ গঠনের উদ্যোগ প্রফুল্লচন্দ্র নিয়েছিলেন তা ভারতীয় জাতীয়তাবাদ বিকাশের একটি অনবদ্য উপায়। তাঁর দ্বারা উদবুদ্ধ হয়ে অনেকেই ঔষধ ও রাসায়নিক শিল্পে অংশগ্রহণ করতে এবং সহযোগীতা করতে এগিয়ে আসেন। তাদের মধ্যে ছিলেন ডাঃ অমূল্যচরণ বসু, রাধাগোবিন্দ কর, নীলরতন সরকার, চন্দ্রভূষণ ভাদুড়ি, কুলভূষণ ভাদুড়ি, এমনকি ডাঃ উপেন্দ্রনাথ ব্রহ্মচারীও। অল্প সময়ের মধ্যেই এই কোম্পানির ঔষধ বাংলার চিকিৎসকদের কাছে গ্রহণযোগ্য হয়ে উঠেছিল এবং বিভিন্ন জায়গায় ঔষধ প্রস্তুত কারখানা প্রতিষ্ঠিত হয়, যেখানে বহু মানুষের কর্মসংস্থান হয় ও দেশীয় ঔষধের মান ও চাহিদা বৃদ্ধি পায়। বাঙালি যুবসম্প্রদায়ের উন্নয়ন কর্মসূচিতে প্রফুল্ল রায়ের আর একটি উল্লেখযোগ্য অবদান ছিল মৃৎশিল্পের উন্নতির স্বার্থে Calcutta Pottery Works প্রতিষ্ঠা। এছাড়াও সারাজীবন ধরে আচার্যদেব যুবসম্প্রদায়কে শিল্পোদ্যোগী করে তোলার জন্য বিভিন্ন প্রচেষ্টা চালিয়েছেন এবং প্রকল্প গ্রহণ করেছিলেন। শেষজীবনেও তার শিল্পোন্নয়নের প্রতি একইরকম উৎসাহ ছিল। বিভিন্ন শিল্পমেলায় যোগদান করতেও তিনি উৎসাহ বোধ করতেন এবং সকলকে উৎসাহ দিতেন (মাইতি)।

আচার্য রায়ের স্বদেশ প্রেমের পরিচয় পাওয়া গিয়েছিল তাঁর 'The History of Hindu Chemistry' গ্রন্থে, যার প্রথম খন্ড প্রকাশিত হয়েছিল ১৯০২ এবং দ্বিতীয় খন্ড ১৯০৯ সালে। এই গ্রন্থে তিনি সংযোজিত করেছিলেন প্রাচীন ভারতের রসায়ন চর্চা এবং বিদগ্ধ রসায়নবিদদের অবদান। প্রখ্যাত বিজ্ঞানী বার্থলো এই গ্রন্থটি পড়ে রসায়ন শাস্ত্রে ভারতীয় হিন্দুদের চর্চা ও গবেষণা সম্পর্কে অবহিত হন। উক্ত গ্রন্থের দ্বিতীয় খন্ডে লিখিত একটি উদ্ধৃতি এখানে বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য যা স্বদেশপ্রেমী মানসিকতার পরিচয় বহন করে, "The Hindu naton with its glorious past and vast latent potentialities may yet look forward to a still more glorious future, and if the persual of these pages will have the effect of stimulating my countrymen to strive to regain their old position in the intellectual hierarchy of nations, I shall not have laboured in vain" (Ray, Life and Experiences of a Bengali Chemist, 1996, p. 164).

আচার্য রায়ের স্বদেশচিন্তা কোন নির্দিষ্ট ক্ষেত্রের মধ্যে সীমাবদ্ধ ছিলনা। জাতির বিজ্ঞান সধনা, অর্থনৈতিক ও সমাজ সংস্কারের পাশাপাশি নারী জাতির কল্যাণ, অন্ন সমস্যা এবং জাতির মঙ্গল কার্যে নিজেকে উৎসর্গ করেছিলেন। অধ্যাপনার মধ্য দিয়েই তিনি তাঁর ছাত্রদের মধ্যে জাতীয়তাবাদের বীজ বপন করেছিলেন। স্বদেশপ্রেমী প্রফুল্ল চন্দ্র সরাসরি বিপ্লবী আন্দোলনে যুক্ত ছিলেননা। কিন্তু বিপ্লবীরা বহুবার তাঁর সান্নিধ্য লাভ করেছিলেন। শৈলেন ঘোষ, কানাই লাল দত্তের মত বিপ্লবীরা প্রফুল্ল বাবুর আশ্রয় ও সাহায্য পেয়েছিলেন। এমনকি বিপ্লবী বাঘাযতীন এবং যুগান্তর পত্রিকার সাথেও তাঁর যোগাযোগ ছিল। এখানে উল্লেখযোগ্য যে বিপ্লবীদের বিস্ফোরক প্রস্তুতিতেও তিনি সহায়তা করতেন গোপনে। ব্রিটিশদের কাছে এই খবরটি পৌঁছে ছিল তাঁর মৃত্যুর পর (Gupta, 1971, p. 53)। ১৯০৮ সালে মুরারিপুকুর বোমা মামলায় যখন অরবিন্দ ঘোষ ও তাঁর সহবিপ্লবীরা গ্রেপ্তার হন, প্রফুল্লচন্দ্র ভীষন ভাবে ব্যথিত হয়েছিলেন এই ঘটনায় এবং তিনি বিপ্লবীদের প্রতি উদবিগ্নতা প্রকাশ করেছিলেন। ব্রিটিশ সরকার তাকে 'revolutionary in the grab of scientist' আখ্যা দিয়েছিলেন (Dutta)।

মহাত্মা গান্ধির সাথে আচার্য রায়ের সুসম্পর্ক ছিল। তিনি গান্ধিজির অসহযোগ আন্দোলনকে (১৯২৪) সমর্থন জানিয়েছিলেন, এমনকি গান্ধিজির চরকার প্রতিও আকৃষ্ট হন। জাতির আত্মনির্ভরতার প্রতীক হিসাবে চরকার প্রয়োজনীয়তা ও আদর্শ তিনি মানুষকে বোঝাতেন। তিনি নিজেও চরকাকে গ্রহণ করেছিলেন এবং তাঁর সারাদিনের সকল কর্মসূচির মধ্যে একটি ছিল চরকায় সুতো কাটা (মাইতি)। আচার্য রায় এর একটি উক্তি এখানে বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য, "Science can afford to wait but Swaraj cannot" (Ray, Life and Experiences of a Bengali Chemist, 1996, p. 228). দেশবন্ধু চিত্তরঞ্জন দাসের সাথেও তাঁর যোগাযোগ ছিল গভীর। ১৯১৯ সালে কলকাতার টাউন হলে চিত্তরঞ্জন দাসের ডাকা একটি গণঅধিবেশনে রাওলাট আইনের বিরুদ্ধে বক্তৃতা রাখেন প্রফুল্লচন্দ্র রায়। সেই প্রতিবাদ সভায় তিনি বলেছিলেন যে ভারতমাতাকে যে শৃঙ্খলে বেঁধে ফেলা হয়েছে, তাঁর সন্তানদের ওপর যে অত্যাচার চলছে তার তীব্র প্রতিবাদ জানানোর জন্য তাঁকে গবেষণাগারের টেষ্টটিউব ছেড়ে আসার প্রয়োজন হয়েছে (সানা)। অসহযোগ আন্দোলনের সময় নেতারা যখন কারারুদ্ধ ছিলেন তখন চিত্তরঞ্জন দাসের স্ত্রী বাসন্তী দেবীর অনুরোধে তিনি বাংলার প্রতিনিধি হিসাবে যোগদান করেছিলেন বেলগাওতে কংগ্রেসের অধিবেশনে (সানা)। সুভাষ চন্দ্র বসুর প্রতিও তিনি আকৃষ্ট ছিলেন। ১৯৩৮ সালে সুভাষ চন্দ্র বসু যখন কংগ্রেসের অধিবেসনে দ্বিতীয় বার সভাপতি হিসাবে নির্বাচিত হন, আচার্য রায় তাকে সমর্থন করেছিলেন। স্বাধীনতা আন্দোলনে নিয়োজিত চরমপন্থি এবং নরমপন্থি উভয় গোষ্ঠীর নেতাদের প্রতিই ছিল তার গভীর অনুরাগ ও সম্মান। প্রফুল্ল রায়ের সাহচর্যে যারা ছিলেন তাঁরা প্রত্যক্ষ করেছিলেন স্বদেশ এবং বিপ্লবের প্রতি আচার্য দেবের সংকল্প, আত্মত্যাগ এবং কর্মোদ্যগ। ব্রিটিশ বিরোধী সংগঠনগুলির সাথে যোগাযোগ থাকার কারণে Fellow of Royal Society তে তিনি সদস্যপদ পাননি।

প্রফুল্ল চন্দ্রের জাতীয়তাবোধের পরিচয় পাওয়া যায় তাঁর বাংলা ভাষায় বিজ্ঞানশিক্ষার প্রচারের মধ্যে দিয়ে। তিনি শৈশব থেকেই সাহিত্যানুরাগী ছিলেন তা সর্বজনবিদিত। আবার বিজ্ঞানকে তিনি বাংলা ভাষার মাধ্যমে সকলের কাছে পৌঁছে দিতে চেয়েছিলেন। তিনি উপলব্ধি করেছিলেন যে বাংলাদেশের ছাত্রদের কাছে বিজ্ঞানকে গ্রহণযোগ্য এবং বোধগম্য করে তুলতে বাংলাতে বিজ্ঞানচর্চার উপযুক্ত পরিকাঠামো গড়ে তুলতে হবে। শিক্ষক হিসাবে তিনি তাঁর ছাত্রদের বাংলাতেই বিজ্ঞানের তথ্যগুলি ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করতেন। তিনি বুঝেছিলেন জাতির মুক্তির জন্য তার সার্বিক উন্নতির প্রয়োজন। তাই বিজ্ঞানকে মানুষের কাছে সহজ ও সাবলীল করে তুলতে তাঁর প্রচেষ্টায় কোন ত্রুটি ছিলনা। তিনি লিখেছিলেন, "বাঙালি মাতৃভাষায় বৈজ্ঞানিক গবেষণা না করিলে কখনই ভাষার ও বৈজ্ঞানিক সাহিত্যের পুষ্টি সাধন হইবে না" (প. রায়)। মাতৃভাষায় বিজ্ঞানচর্চাকে আরও প্রচার ও উন্নত ঘটাতে রাজশাহিতে ১৯১০ সালে বঙ্গীয় সাহিত্য সম্মেলনে সভাপতি নির্বাচিত হন আচার্য রায়। এই সম্মেলনে তিনি তাঁর 'বাঙ্গালির মস্তিষ্ক ও তার অপব্যবহার' গ্রন্থটি প্রকাশ করেন (মাইতি)। এইভাবেই প্রফুল্ল চন্দ্র বিজ্ঞান ও স্বরাজের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করেছিলেন এবং কর্মবিমুখ সুখনিদ্রায় আচ্ছন্ন বাঙালি জাতির জীবনযত্রাকে নতুন উদ্দমে গড়ে তুলতে নিজের সমগ্র জীবন উৎসর্গ করেছিলেন।

উপসংহারঃ প্রফুল্লচন্দ্র রায়ের জীবন শুরু হয়েছিল একজন সফল বিজ্ঞানী হিসাবে। কিন্তু তিনি নিজেকে শুধুমাত্র গবেষণাগার ও শ্রেণীকক্ষের অভ্যন্তরেই সীমাবদ্ধ না রেখে বিজ্ঞানকে জাতির উন্নতি, সমাজের কল্যাণে প্রয়োগ করেছিলেন। ধর্মীয় কুসংস্কারের বেড়াজালে আবদ্ধ অলস বাঙালি সম্প্রদায়কে বিজ্ঞানমুখী ও কর্মমুখী করে তোলার যে আধুনিক প্রয়াস তিনি করেছিলেন, তা যুবসম্প্রদায়কে শুধুমাত্র আত্মনির্ভরশীল

করে তোলেনি, তারা তাদের মুক্তির পথ উন্মোচনে সক্ষম হয়েছিল। প্রফুল্লচন্দ্র রায়ের স্বদেশচিন্তা, যুক্তিবোধ এবং কর্মোদ্যোগকে যদি তাত্ত্বিক প্রেক্ষাপটে ব্যাখ্যা করা যায়, তাহলে অধ্যাপক আর্নেস্ট গেলনারের আধুনিক জাতীয়তাবাদের তত্ত্বটি এক্ষেত্রে প্রযোজ্য। এই তত্ত্ব অনুযায়ী জাতীয়তাবাদী আদর্শের সঞ্চালন সহজতর হয় যখন মধ্যযুগীয় পরাধীনতার অন্ধকারে নিমগ্ন অলস জনসম্প্রদায় শিক্ষা, বিজ্ঞান ও আধুনিকতার আলোয় উন্নত সমাজের সন্ধান পায়। আপামোর বাঙালি সম্প্রদায়কে এই উন্নত, আত্মনির্ভরশীল সমাজের সন্ধান দিয়েছিলেন আচার্য প্রফুল্লচন্দ্র রায়। আর্নেস্ট গেলনারের জাতীয়তাবাদের আধুনিক তত্ত্ব (Modernist Theory) অবলম্বনে বলা যায় যে আচার্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায় ভারতবর্ষের দীর্ঘকালিন একটি কৃষিনির্ভর বন্য সংস্কৃতি (Savage culture) থেকে শিল্পনির্ভর উন্নত সংস্কৃতির (Cultivated culture) রূপান্তর ঘটাতে চেয়েছিলেন, যা বিশ্বজনীন ও অর্থনৈতিক ভাবে স্বাবলম্বী। এই সমাজই পরিণত হয় জাতিতে (Nation), এবং সার্বভৌমিকতা অর্জনের মধ্য দিয়ে জন্ম হয় একটি পূর্ণ স্বাধীন রাষ্ট্রের। তাই আচার্য রায়ের কাছে জাতীয়তাবাদের অর্থ ছিল প্রাণশক্তিতে ভরপুর ভারতীয় যুবসম্প্রদায়ের নিরলস শ্রমের দ্বারা তাদের আর্থিক ও সামাজিক ক্লেশ দূরীকরণ ও আত্মনির্ভরশীলতা। তিনি স্বপ্ন দেখেছিলেন ভারতীয়রা ইউরোপীয়দের ওপর নির্ভরশীল বা পদানত হয়ে নয়, রীতিমত প্রতিদ্বন্দ্বী হিসাবে বিশ্বের দরবারে নিজেকে প্রতিষ্ঠা করবে। তাঁর এই যুক্তিবোধ ও স্বাতন্ত্রবোধ ছিল স্বরাজ লাভের অন্যতম শ্রেষ্ঠ হাতিয়ার। তাই স্বাধীনতার এত বছর পরেও নবজাগরণের এই মহামানব বাঙালি তথা ভারতবাসীর স্মৃতির অমর্ত্যলোকে অম্লান মহিমায় চিরজাগরিত থাকবেন।

গ্রন্থসূচিঃ

1) Dutta, Amartya Kumar. "Acharya Prafulla Chandra Ray-V." *Mother India*. Vol.LXVII, no.4, Sri Auroobindo Ashram Trust, 24 April 2014, www.sriaurobindoashram.org/journals/motherindia/backissues.php
2) Gellner, Earnest. *Nations and Nationalism*. Basil Blackwell Publisher Ltd., Oxford, 1983.
3) Gupta, Monoranjon. *Prafullachandra Ray: A Biography*. Bharatiya Vidya Bhavan, 1971.
4) Ray, Prafulla Chandra. *Life and Experiences of a Bengali Chemist*. Vol. 1. The Asiatic society, Kolkata, 1996.
5) Ray, Prafulla Chandra. *India before and after the Mutiny*. Publications Division, New Dellhi, 1886.
6) বিধান, প্রকাশ ঘোষ. "সমবায় আন্দোলনের পুরধা বিজ্ঞানী প্রফুল্লচন্দ্র রায়."*দৈনিক পত্রদূত.* 27 july 2016. www.patradoot.net/2016/07/27/139444.html.
7) মাইতি, অচিন্তকুমার . *আচার্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায়.* গ্রন্থতীর্থ , কলকাতা, ২০০১.
8) রায়, প্রফুল্ল চন্দ্র. *আত্মচরিত* . ওরিয়েন্ট বুক কোং, কলিকাতা, ১৯৩০.
9) সানা, অনিল কৃষ্ণ . 'স্যার আচার্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায়ঃ রসায়ন শাস্ত্রে বিচরণ এবং এর মাধ্যমে সত্যের অনুসন্ধান তথা মানবতার মুক্তি.' *অনুরণন*, vol. ১১, নভেম্বর, ২০২৩. www.anurananjournal.org